

Vitória Pury Feitosa

AcessiLibras: Proposta de interface para plataforma de aprendizagem
de Libras e imersão na cultura surda

Projeto de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Design da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Design.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Berenice S. Gonçalves

Florianópolis
2024

Ficha catalográfica gerada por meio de sistema automatizado gerenciado pela BU/UFSC.
Dados inseridos pelo próprio autor.

Feitosa, Vitória Pury
AcessiLibras: Proposta de interface para plataforma de
aprendizagem de Libras e imersão na cultura surda /
Vitória Pury Feitosa ; orientadora, Berenice Santos
Gonçalves, 2024.
153 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de
Comunicação e Expressão, Graduação em Design, Florianópolis,
2024.

Inclui referências.

1. Design. 2. Interface digital . 3. Design de
interação. 4. Libras. 5. Acessibilidade. I. Gonçalves,
Berenice Santos. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Graduação em Design. III. Título.

Vitória Pury Feitosa

AcessiLibras: Proposta de interface para plataforma de aprendizagem
de Libras e imersão na cultura surda

Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de "Bacharel em Design", e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Design.

Florianópolis, 06 de junho de 2024

Profa. Dr^a. Marília Matos Gonçalves
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Berenice Santos Gonçalves

Prof^a. Dr^a. Mary Vonni Meürer de Lima

Prof^a. Dr^a. Cristina Colombo Nunes

Prof^a. Dr^a. Berenice Santos Gonçalves
Professor(a) Orientador(a)
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Em princípio, gostaria de agradecer aos meus pais, porto-seguros ilimitados de afeto, suporte e segurança, que me apoiaram durante todo o meu processo acadêmico, durante os momentos prósperos e momentos difíceis. Obrigada por sempre estarem ao meu lado e espero que o tempo e as estações transpareçam para vocês o quanto isso foi importante no meu desenvolvimento não só como profissional, mas como indivíduo.

Agradeço aos meus professores que foram pontes para o meu conhecimento e minha preparação como designer no mercado e em pesquisas nestes 5 anos e meio. Evidencio aqui que, meus agradecimentos englobam todos os professores que me acompanharam em todos os graus de escolaridade, mas enfatizo os professores que me acompanharam em minha graduação na Universidade Federal de Santa Catarina. Em especial, um obrigada à Profa. Dra. Berenice, que me acompanhou nesta jornada no final do curso, que me orientou com muita paciência durante as etapas deste projeto e sempre promoveu um processo dedicado de revisão em nossas conversas.

Aos meus amigos que me acompanharam nesta fase linda e vulnerável da minha vida, que me abraçaram, consolaram, me fizeram dar risadas e me lembraram que comunidade e relações são frutos do tempo. Ainda que nos dias mais conturbados, vocês foram um porto-seguro e um respiro mais leve no meu dia. Agradeço coletivamente ao Design UFSC por ter me permitido encontros e desencontros com pessoas que agora fazem parte da minha história e memória. Obrigada por me permitirem ter conhecido vocês.

RESUMO

Este projeto final acadêmico teve por objetivo desenvolver uma plataforma auxiliar ao aprendizado de Libras que provê materiais e a formação de comunidade imersivas à cultura surda, viabilizando o acesso ao estudo online da Língua de Sinais Brasileira. O método do projeto foi autoral, constituído a partir da junção de conceitos e etapas do Framework de J.J. Garrett e da metodologia Duplo Diamante. O método promoveu a estruturação da pesquisa, das entrevistas, da arquitetura da plataforma e de todas as etapas de consolidação do produto físico e de seu design visual. O protótipo navegável de alta fidelidade apresenta comunidade interativa, aulas síncronas de Libras e uma biblioteca com materiais referentes à Libras, como dicionários e filmes com protagonismo surdo, como principais funcionalidades e conteúdos. O papel do relatório e deste projeto é de promoverem estratégias e conceitualizações alinhadas à educação inclusiva e acessível, promover a documentação desta pesquisa na área da comunicação e da ciência social aplicada, assim como evidenciar o diferencial do Design como saber aplicável e multidisciplinar em projetos.

Palavras-chave: Interface digital. Design de interação. Libras. Acessibilidade.

ABSTRACT

This academic final project aimed to develop a platform to assist in learning Brazilian Sign Language (Libras) by providing materials and creating immersive communities within deaf culture, enabling online study access to Libras. The project method was proprietary, consisting of a combination of concepts and stages from J.J. Garrett's Framework and the Double Diamond methodology. This method promoted the structuring of research, interviews, platform architecture, and all stages of product consolidation and its visual design. The high-fidelity navigable prototype features an interactive community, synchronous Libras classes, and a library with materials related to Libras, such as dictionaries and films with deaf protagonists, as the main functionalities and content. The role of the report and this project is to promote strategies and conceptualizations aligned with inclusive and accessible education, document this research in the field of communication and applied social science, and highlight the uniqueness of Design as an applicable and multidisciplinary knowledge in projects.

Keywords: Digital interface. Interaction design. Libras. Accessibility.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Gráfico da pesquisa da PNS sobre o uso de Libras no Brasil (2019)	18
Figura 2 — Representação da metodologia de Frameworks de J.J. Garrett	23
Figura 3 — Representação da metodologia de Duplo de Diamante	24
Figura 4 — Representação do método adaptado para uso no projeto	25
Figura 5 — Painel da Matriz CSD	32
Figura 6 — Gráficos representando a pesquisa demográfica	39
Figura 7 — Gráfico da pesquisa sobre os principais desafios no estudo da Libras	40
Figura 8 — Gráficos da pesquisa sobre a motivação do estudo de Libras	41
Figura 9 — Gráfico da pesquisa sobre pontos positivos de uma plataforma de estudo de Libras online	42
Figura 10 — Resumo da pesquisa a partir de entrevistas e questionário	43
Figura 11 — Screenshot do painel inicial da plataforma Moodle	44
Figura 12 — Screenshot da interface das disciplinas na plataforma Moodle	45
Figura 13 — Screenshot da sala virtual da plataforma Big Blue Button	46
Figura 14 — Screenshot do calendário da plataforma Moodle	47
Figura 15 — Screenshot da avaliação heurística do Moodle	49
Figura 16 — Screenshot da página de buscar professores da plataforma italki	51
Figura 17 — Screenshot da página da comunidade da plataforma italki	52
Figura 18 — Screenshot da página da comunidade da plataforma italki	52
Figura 19 — Screenshot da avaliação heurística do italki	55
Figura 20 — Screenshot de telas do aplicativo Hand Talk	56
Figura 21 — Screenshot de telas do aplicativo Hand Talk	57
Figura 22 — Screenshot da avaliação heurística do Hand Talk	59
Figura 23 — Construção da persona 1	61
Figura 24 — Construção da persona 2	61
Figura 25 — Representação visual do mapeamento das histórias de usuários	65
Figura 26 — Arquitetura de cadastro e login na plataforma	70
Figura 27 — Arquitetura de navegação na plataforma	71
Figura 28 — Arquitetura de navegação na plataforma	72
Figura 29 — Wireframes no Figma	73
Figura 30 — Wireframes das telas de login e cadastro	74
Figura 31 — Wireframes das telas de abertura e tela inicial após cadastro	75

Figura 32 — Wireframes de aulas síncronas e da comunidade (ampliado)	76
Figura 33 — Wireframes de overlays para inscrição em aulas síncronas	77
Figura 34 — Wireframes da página de comunidade	78
Figura 35 — Wireframes da biblioteca	78
Figura 36 — Fotos do evento de brainstorming	80
Figura 37 — Mapa mental do evento de brainstorming com uso de cores para evidenciar as ramificações principais da pesquisa	81
Figura 38 — Fotos do evento de brainstorming	82
Figura 39 — Painel semântico da plataforma	83
Figura 40 — Mapa mental para criação do naming	84
Figura 41 — Naming da plataforma	85
Figura 42 — Teste de contraste visual da paleta	86
Figura 43 — Teste de cor apropriado para daltônicos	86
Figura 44 — Paleta cromática da plataforma	87
Figura 45 — Iconografia da plataforma	89
Figura 46 — Sketches do banner de Aulas síncronas	89
Figura 47 — Ilustrações de personagens em diferentes posições	90
Figura 48 — Ilustrações de dois personagens; uma com aparelho auditivo e outro com o colar de girassol	90
Figura 49 — Primeira versão da ilustração do banner da página de entrada	91
Figura 50 — Versão final da ilustração do banner da página de entrada	92
Figura 51 — Primeira versão da ilustração do banner 1 do carrossel	92
Figura 52 — Primeira versão da ilustração do banner 2 do carrossel	93
Figura 53 — Primeira versão da ilustração do banner 3 do carrossel	93
Figura 54 — Primeira versão da ilustração do banner 4 do carrossel	93
Figura 55 — Primeira versão da ilustração do banner 5 do carrossel	94
Figura 56 — Primeira versão da ilustração do banner 6 do carrossel	94
Figura 57 — Versão final da ilustração do banner 1 do carrossel	94
Figura 58 — Versão final da ilustração do banner 2 do carrossel	95
Figura 59 — Versão final da ilustração do banner 3 do carrossel	95
Figura 60 — Versão final da ilustração do banner 4 do carrossel	96
Figura 61 — Versão final da ilustração do banner 5 do carrossel	96
Figura 62 — Versão final da ilustração do banner 6 do carrossel	97
Figura 63 — Testes de fonte e elementos do banner	97
Figura 64 — Testes de fonte e elementos do banner	97

Figura 65 — Versão final da ilustração do banner das Aulas síncronas	98
Figura 66 — Versão final da ilustração do banner da Biblioteca	98
Figura 67 — Versão final da ilustração do banner da Comunidade	98
Figura 68 — Ilustrações de Jogos com Libras	99
Figura 69 — Ilustração do login	100
Figura 70 — Ilustração refinada do login	100
Figura 71 — Interface de abertura	101
Figura 72 — Interface da Comunidade	102
Figura 73 — Card de informação sobre conteúdos da Biblioteca	103
Figura 74 — Card com informações de login	103
Figura 75 — Página inicial	104
Figura 76 — Página da Biblioteca	105
Figura 77 — Interface das Aulas síncronas	106
Figura 78 — Card com informações de aulas	107
Figura 79 — Interface de abertura	115
Figura 80 — Interfaces de login e cadastro de usuários	116
Figura 81 — Interfaces de login e cadastro de usuários	116
Figura 82 — Página inicial refinada	117
Figura 83 — Interface refinada da comunidade	118
Figura 84 — Footer da página da Comunidade antes do refinamento	119
Figura 85 — Footer da página da Comunidade após o refinamento	119
Figura 86 — Interface da Biblioteca	120
Figura 87 — Tela overlay para links externos	120
Figura 88 — Tela overlay de Aulas síncronas	121
Figura 89 — Design kit da plataforma ACESSILIBRAS	122
Figura 90 — Grid da plataforma ACESSILIBRAS	123
Figura 91 — Componentes do Design Kit da plataforma ACESSILIBRAS	123
Figura 92 — Componentes do Design Kit da plataforma ACESSILIBRAS	124
Figura 93 — Interface final de abertura	125
Figura 94 — Interface final de Página inicial	126
Figura 95 — Interface final de Comunidade	127
Figura 96 — Interface final da Biblioteca	128
Figura 97 — Interface final de Aulas síncronas	129
Figura 98 — Interface final de login e cadastro	130
Figura 99 — Interface final de login e cadastro	130

Figura 100 — Card final adição de tópico e de agendamento de aula	131
Figura 101 — Card final adição de tópico e agendamento de aula	131
Figura 102 — Card final de agendamento de aula	132
Figura 103 — Card final da Biblioteca	132

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Quadro com dados da entrevista com usuários	34
Quadro 2 — Quadro com respostas das entrevistas com usuários	37
Quadro 3 — Quadro requisitos de conteúdo da plataforma	66
Quadro 4 — Quadro requisitos de funcionalidade da plataforma	67
Quadro 5 — Quadro 5 com conceitos da experiência do usuário na plataforma	82
Quadro 6 — Quadro 6 com conceitos de marca da plataforma AcessiLibras	82
Quadro 7 — Quadro 7 com análise dos testes de usabilidade	111

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 — Tabela 1 com análise do cenário 1	109
Tabela 2 — Tabela 2 com análise do cenário 2	110
Tabela 3 — Tabela 3 com análise do cenário 3	110
Tabela 4 — Tabela 4 com duração total dos testes	110

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

Libras — Língua Brasileira de Sinais

PNE — Plano Nacional de Educação

PANDESB — Programa de Avaliação Nacional do Desenvolvimento da Linguagem do Surdo Brasileiro

LDB — Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PL — Projeto de Lei

CSD — Certezas, Suposições e Dúvidas

UFSC — Universidade Federal de Santa Catarina

HQs — Histórias em quadrinhos

PDFs — *Portable Document Format* (formato portátil de documento)

3D — Tridimensional

ASL — *American Sign Language* (Língua de Sinais Americana)

IOS — *iPhone Operating System* (Sistema Operacional do iPhone)

CCE — Centro de Comunicação e Expressão

SUMÁRIO

SUMÁRIO	14
Capítulo 1 - Introdução	16
1. Introdução	16
1.1. Contextualização do tema e de projeto	16
1.2. Objetivos.....	20
1.2.1. Objetivo Geral	20
1.2.2. Objetivos Específicos	20
1.3. Justificativa	21
1.4. Delimitação projetual	22
1.5. Método de projeto.....	22
1.5.1. Framework de J. J. Garrett.....	23
1.5.2. Metodologia do Duplo Diamante (Design Council)	24
1.5.3. Método adaptado para o atual projeto.....	25
Capítulo 2 - Desenvolvimento do projeto.....	30
2.1. Etapa Descobrir	30
2.1.1. Matriz CSD.....	30
2.1.2.1 Pesquisa com usuários potenciais	33
2.1.2.2. Pesquisa com usuários potenciais: Entrevistas	33
2.1.2.3. Pesquisa com usuários potenciais: Questionário online aplicado a partir de formulário (Google forms).....	38
2.1.2.4. Análise dos resultados do questionário e considerações da pesquisa de público	38
2.1.3. Análise de similares	44
2.1.3.1. Moodle.....	44
2.1.3.1.1. Análise de conteúdo e funcionalidades do Moodle	47
2.1.3.1.3. Avaliação heurística da plataforma Moodle com ferramenta MATch..	49
2.1.3.2. italki	50
2.1.3.2.1. Análise de conteúdos e funcionalidades do italki.....	53
2.1.3.2.3. Avaliação heurística com ferramenta MATch do site italki.....	54
2.1.3.3. Hand Talk.....	56
2.1.3.3.1. Análise de conteúdo e funcionalidades do aplicativo Hand Talk	57
2.1.3.3.3. Avaliação heurística com ferramenta MATch da plataforma Hand Talk	59
2.2. Etapa Definir.....	60
2.2.1. Personas.....	60
2.2.2. Cenários de contexto.....	62
2.2.2.1. Persona 1	62
2.2.2.2. Persona 2	63

2.2.3. Histórias de usuários.....	64
2.2.4. Mapeamento das histórias de usuários.....	65
2.2.5. Quadros de requisitos do projeto.....	66
2.3. Etapa Desenvolver.....	69
2.3.1. Arquitetura da plataforma.....	69
2.3.1. Wireframes.....	72
2.4. Etapa Entregar.....	79
2.4.1. Design visual.....	79
2.4.1.1. Naming.....	84
2.4.1.2. Paleta cromática.....	85
2.4.1.3. Tipografia institucional.....	87
2.4.1.4. Iconografia.....	88
2.4.1.5. Ilustrações.....	89
2.4.2. Estudos de aplicação na interface.....	101
2.4.3. Testes de usabilidade.....	107
2.4.3.1. Principais contribuições do teste de usabilidade.....	113
2.4.4. Refinamento das interfaces.....	114
2.4.5. Design Kit.....	122
2.4.6. Telas finais.....	124
Capítulo 3 - Considerações finais.....	133
3.1. Desdobramentos futuros.....	134
Referências.....	135
Capítulo 4 - Anexos e Apêndices.....	138
Apêndice 1: Roteiro de Entrevistas com público-alvo.....	139
Apêndice 2: Questionário online de público.....	142
Anexo 1: Planilha de documentação das entrevistas de público (resultado).....	149
Anexo 2: Respostas do questionário online.....	150
Anexo 3: Análise de similares com uso de tabelas.....	151
Anexo 4: Arquitetura da Plataforma.....	152
Capítulo 5- Meios de representação "tridimensional".....	153

Capítulo 1 - Introdução

1. Introdução

O documento em questão é um Projeto de Conclusão do curso de Design da Universidade Federal de Santa Catarina e busca, a partir de métodos e ferramentas, pôr em prática conhecimentos adquiridos ao longo do curso. O documento percorre a trajetória de pesquisa, síntese e as várias etapas do projeto. Como resultado concreto é entregue um protótipo digital interativo com devidas especificações finais.

1.1. Contextualização do tema e de projeto

A Língua Brasileira de Sinais ou Libras, é uma língua de categoria espaço-visual que compreende cinco parâmetros necessários para sua praticabilidade, sendo estas “a configuração da mão, referente à posição dos dedos; o ponto ou local de articulação, que trata sobre o local no espaço, entre a cabeça e o abdômen, em que ocorre a configuração da mão; o movimento, ou seja, como as mãos se movimentam no espaço; a orientação/direcionalidade, que é para onde a mão está orientada; e, por fim, a expressão facial e/ou corporal, usados para complementar e intencionalizar a sinalização.” (SILVA et al., 2022)

A história da Libras se inicia na segunda metade do século XIX, conjuntamente a fundação da 1ª escola nacional para surdos, com a demanda do Imperador D. Pedro II por uma variante nacional da língua de sinais, orientada a partir da Língua Francesa de Sinais. A figura de Ernest Huet, pessoa surda, docente e poliglota francês, foi ilustre na concepção da Língua Nacional de Sinais - nome antes referido a Libras — por, a convite e serviço de Dom Pedro II, reunir a influência da Língua Francesa de Sinais e gestos já utilizados pelos surdos brasileiros para desenvolver a língua de sinais do Brasil. (GESSER, 2009)

Sem embargo, mesmo sendo uma conquista da comunidade surda brasileira, obstáculos na sua prática e em seu reconhecimento atravessaram a língua e sua trajetória na luta por direitos. “Um congresso sobre surdez em Milão (1880) proibiu o uso das línguas de sinais no mundo, acreditando que a leitura labial era a melhor forma de comunicação para os surdos. Isso não fez com que eles parassem de se comunicar por sinais, mas atrasou a difusão da língua no

país.” (HAND TALK, 2017) Além disso, a luta pela aprovação da Libras como língua oficial brasileira se iniciou em 1993, obtendo sua vitória em 24 de abril de 2002 com a Lei nº 10.436 que abonava a língua como meio legal de comunicação e expressão no país.

Neste contexto, no início do século XXI, é de suma importância analisar os dados sobre a adesão ao estudo de Libras em território nacional após sua garantia como língua oficial (Lei 10.436/2002), a criação do Decreto de 2005, focado em assegurar às pessoas surdas o acesso à comunicação, informação e educação. (Decreto nº 5.626/2005) É importante investigar as circunstâncias que limitam o acesso à comunicação — espaço que pode ser trabalhado através de políticas públicas e participação de pessoas surdas em lugares que impactam a educação bilíngue de Libras, como o Plano Nacional de Educação (PNE) —, e olhar para consequentes exclusões de usuários de Libras em espaços de direito. É reforçado que, dados como o do Programa de Avaliação Nacional do Desenvolvimento da Linguagem do Surdo Brasileiro (PANDESB, 2017), ao analisar em mais de 9 mil estudantes ao longo de 15 estados (ANTHONY, 2023), confirmou que a neuroplasticidade ao longo da infância de indivíduos surdos favorece adquirir uma melhor aprendizagem de Libras como L1¹ e português como L2², fazendo o percurso do letramento de surdos na aprendizagem. (CAPOVILLA et al., 2020b, p. 220).

Dentre pesquisas nacionais mais recentes, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2019) revelou particularidades sobre o conhecimento de Libras de uma faixa considerável de “surdos adquiridos, já com linguagem desenvolvida, ou seja, o que chamamos de surdos pós-linguais e que muitas vezes mantém a língua materna (Língua Portuguesa) como principal forma de comunicação, mesmo que utilizem Libras como comunicação secundária.” (CABRAL, 2021) Desta pesquisa, a porcentagem de pessoas surdas com mais de 5 anos e com deficiência auditiva, ou seja, que tem grande dificuldade de ouvir ou que não conseguem ouvir de modo algum e que sabem usar a Língua Brasileira de Sinais foi menor que 25%.

Assim, como expressado no gráfico a seguir (figura 1), é possível analisar com estes dados da PNS e em atualizações recentes que ainda há uma grande parcela de pessoas surdas sem iniciação em Libras e que possuem ou uma forma oralizada de comunicação ou adaptações gestuais que permitam a expressão e comunicação em sua comunidade e/ou externamente com alusão a símbolos gerais que nos atravessam em sociedade. Nesse sentido, o gráfico permite uma compreensão acerca do pouco incentivo e acesso para pessoas surdas aos meios

¹ Referente à primeira língua, idioma principal de fluência e uso

² Equivalente ao idioma secundário de estudo

para o estudo da língua de sinais, sendo uma das principais motivações a perda auditiva total por parte do indivíduo. (PNS, 2019)

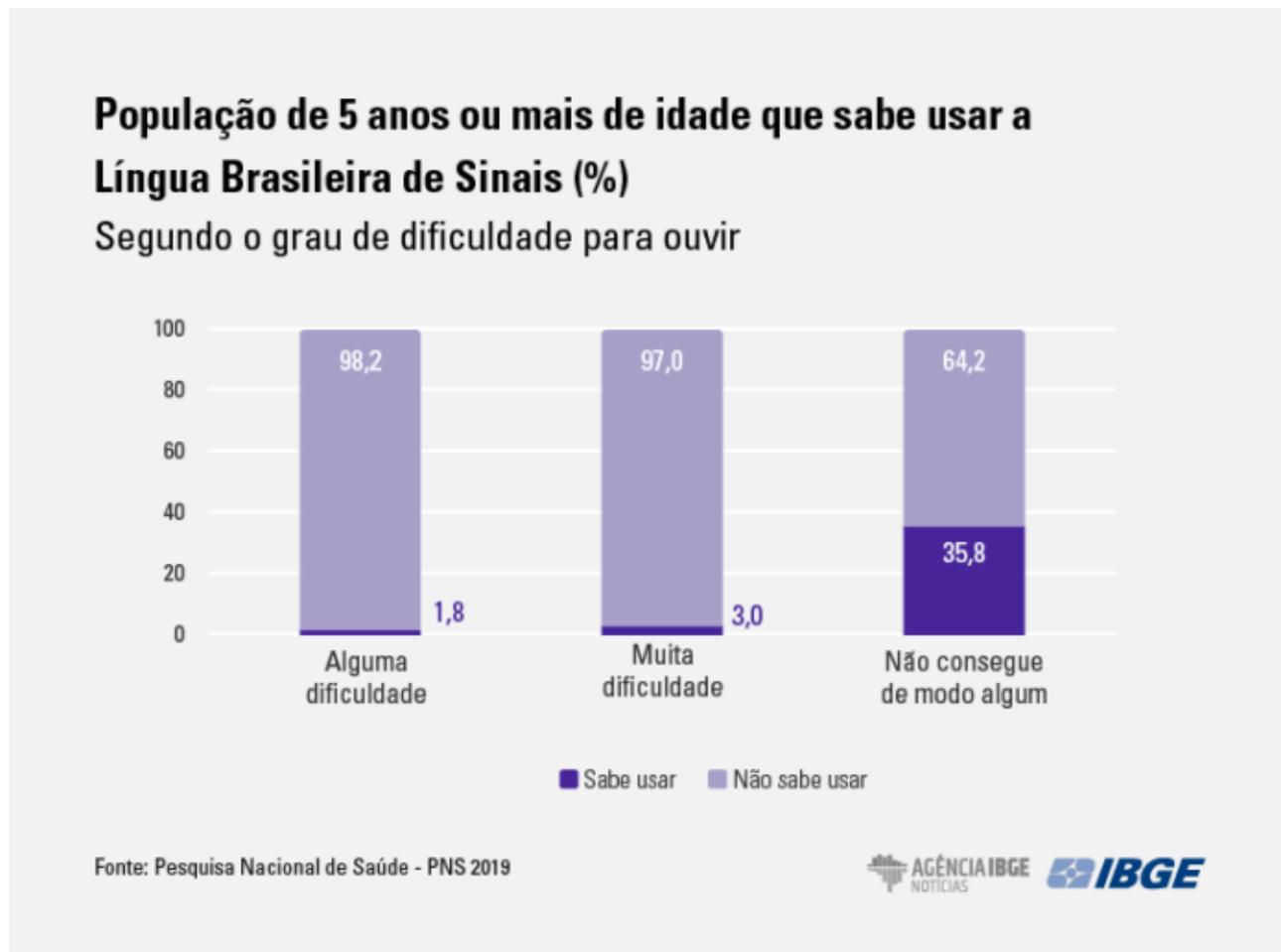


Figura 1: Pesquisa da PNS sobre uso de Libras no Brasil (2019) | Fonte: Agência de notícias IBGE

Referente ao ensino de Libras e recentes notícias, uma ementa na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) foi realizada, indicando alteração na (Lei nº 9.394/1996) e inserindo o ensino bilíngue para pessoas surdas nas escolas. Neste contexto, a Libras seria apreendida como primeira língua, a fim de facilitar a educação de surdos na Língua de Sinais Brasileira e oferecendo maior inclusão e meios para o aprendizado do português como segunda língua. (Lei nº 14.191/2021)

Outros pontos aditivos da pesquisa sobre a adesão de Libras pela população brasileira atualmente é o pouco acesso à língua por parte de surdos e ouvintes. Em alguns casos não há locais de ensino, faltam informações e há pouco interesse pelo estudo da língua por parte de ouvintes. O impacto cotidiano nas atividades de pessoas surdas vem através da escassez da educação de Libras por parte da população ouvinte também, sendo os ouvintes a maioria brasileira. Pelas ainda recentes vitórias na história da Libras, a pesquisa e entrega de

tecnologias que auxiliam seu emprego em sociedade ainda se qualificam, porém é plausível admitir que a pauta do ensino de Libras e acessibilidade ganha novos rumos e atenção. Um exemplo é o projeto de lei que propõe a inclusão obrigatória de conteúdos da Língua Brasileira de Sinais nos currículos da educação básica brasileira. (PL 2403/2022)

Tendo em vista o contexto exposto sobre a Língua Brasileira de Sinais e a sua perspectiva de ensino, destaca-se no campo das Ciências Sociais aplicadas o potencial do Design. Assim, este projeto de conclusão de curso visou desenvolver uma interface auxiliar no estudo individual e coletivo da Libras. Assim, buscou-se neste projeto: uma maior inclusão social de pessoas surdas, o estímulo ao estudo e valorização da Libras como Patrimônio Brasileiro e a construção conceitual de uma plataforma que proporciona apoio aos ideais da educação acessível. A proposta pretendeu evidenciar o campo de domínio do design de interfaces e da experiência do usuário.

Para introduzir o termo interface, foi adotada a visão de Gui Bonsiepe (1997) que exprime a ideia de interface no design como ponto mediador entre 3 domínios: o usuário, a ferramenta e a ação. A interface, então, será um espaço que reflete informações interpretáveis ao usuário para que a ação seja concretizada e o estudo da experiência será refinado para que a interface funcione de forma harmoniosa e interativa no plano prático e subjetivo para com as pessoas usuárias.

A partir disso, o projeto procurou trazer interfaces em um espaço de ensino online de estudo voltado para uma comunidade que apresenta interesse no estudo de Libras. O design buscou trazer métodos durante o processo de estudo e soluções visuais para construção de um produto que vise de forma adequada um ambiente acolhedor ao ensino de Libras. O campo digital foi escolhido por ser um meio que potencializa o alcance de informações e o estudo procura entender como estas informações fazem coerência com o ensino online de Libras de forma auxiliar ao modelo presencial, preferencialmente.

O estudo abrangeu inicialmente análises qualitativas e quantitativas que buscaram entender como os possíveis usuários percebem o ensino online, suas dores, necessidades, assim como seu perfil. Buscou-se transparecer como a interatividade pode auxiliar, como a comunidade e aproximação com estudantes e professores podem ser organizadas e quais as delimitações do estudo de Libras online desenvolvido neste projeto - oferecendo outros caminhos continuados para que este estudo seja aplicável em campos prático-presenciais. Nestas bases, este projeto de conclusão propõe então a construção de uma plataforma *web* de ensino de Libras com

espaço para conexões, criação de comunidade e imersão na cultura surda. A plataforma digital³ buscou entregar um espaço prático ao ensino de Libras e ser repositório de materiais da temática de Libras, acessibilidade e similares.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

Desenvolver o design de interface para uma plataforma digital direcionada ao ensino online de Libras, com espaço para comunidade interativa e uma imersão na cultura surda brasileira.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Pesquisar e compreender especificidades do ensino da língua de sinais e delimitar as possibilidades de aplicação no campo digital baseado em estudos de aplicativos e plataformas similares e/ou com enfoques idiomáticos
- Descobrir os processos de ensino de línguas em apps buscando identificar como potencializar uma língua espaço-visual em plataformas online
- Aproximar os usuários de artefatos com protagonismo surdo referentes à educação, vivência surda, acessibilidade e inclusão social da diversidade.
- Realizar teste de usabilidade e realizar refinamento durante o processo tendo em vista o público-alvo
- Realizar testes de acessibilidade focados em baixa visão na etapa de design visual

³ Plataformas digitais são ambientes virtuais que facilitam interações, transações e compartilhamento de informações entre indivíduos, instituições e empresas. FIA (2023)

1.3. Justificativa

Este projeto de conclusão de curso buscou fortalecer os meios digitais que visam a educação nacional e a conscientização popular vinculada a temáticas de Libras, surdez e acessibilidade. O protótipo final da plataforma e a pesquisa envolvida foram guiados por referências atualizadas e pretenderam identificar um modelo acessível de educação da língua de sinais, além de apoiar organismos e ideais que pesquisam e lutam para que políticas públicas e de educação valorizem tanto a riqueza linguística dentro do território brasileiro como a qualidade de vida de sua população.

Segundo Strobel (2008):

“o conceito “artefatos” não se refere apenas a materialismos culturais, mas aquilo que na cultura constitui produções do sujeito que tem seu próprio modo de ser, ver, entender e transformar o mundo.”

A partir deste trecho, é possível refletir: línguas, como artefatos, são histórias de uma cultura, um modo de contar sobre pessoas e vivências. Nesta linha, o ensino de Libras não busca somente trazer o olhar do povo para suas riquezas linguísticas internas, mas também para realidades que flutuam dentre esferas sociais e utilizar isto como formação de pontes de comunicação que atravessam diferenças e se unem na diversidade.

Por parte da autora, durante a graduação no curso de Design, o contato obtido com aulas optativas de Libras I e II, permitiu o acesso ao estudo e prática da língua de sinais, a materiais que conscientizam sobre a realidade surda cotidiana e ao exercício de pensar criticamente sobre a dinâmica brasileira quanto à educação acessível e inclusiva. Esta experiência promoveu o estímulo ao pensar sobre como o design poderia auxiliar na educação inclusiva de Libras e no impacto social através do uso da tecnologia, mesmo que gradual, sendo estes os conceitos iniciais para projeto final e fruto disso.

O design, neste contexto, funciona como um recurso para métodos da pesquisa, concepção e prototipação do projeto, para atender a maior disseminação do estudo de Libras. Ademais, o projeto intenciona tornar-se mais um material que acrescente em futuras pesquisas e mapeamentos acadêmicos no tópico de língua de sinais.

1.4. Delimitação projetual

O projeto e o protótipo navegável foram desenvolvidos no período de agosto de 2023 a julho de 2024. Buscou trazer soluções no campo de design de interfaces e de experiência do usuário, atendo-se a uma pesquisa referenciada por métodos de design e à composição de um protótipo de alta fidelidade como entrega final interativa. Perante a realização, não será implementada nenhuma linguagem de computação e o site final não estará na versão pronta para uso.

A proposta também se delimitou a pesquisar e compreender o perfil do público brasileiro ou falante do português que é ouvinte ou tem baixa perda auditiva. Assim, as pesquisas e as entrevistas, por trabalhar a temática da Libras, possuíam forte influência de conceitos culturais e nacionais em sua construção e uso.

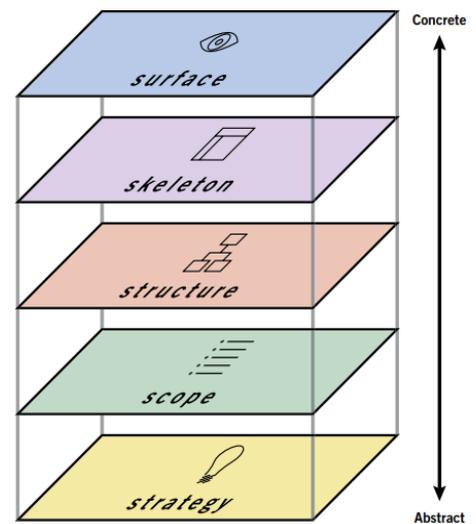
E, por fim, o projeto teve como foco as interfaces voltadas para o público discente, sendo isto delimitado no projeto das interfaces para otimizar o trabalho adicional de desenvolver componentes de acessibilidade tanto para professores como para estudantes.

1.5. Método de projeto

As bases referenciais deste projeto de conclusão do curso foram: o *framework* de J.J. Garrett (2011) introduzido em seu livro *The Elements of User Experience* e o método do Duplo Diamante (Design Council, 2005). Além disso, foram utilizadas ferramentas auxiliares como requisito para a acessibilidade da plataforma.

1.5.1. Framework de J. J. Garrett

A abordagem de J. J. Garrett (2002) foi criada a partir da análise do produto centralizado nas necessidades do usuário e priorizando a experiência deste apoiado por 5 camadas que desmembram em fases, das mais abstratas até as mais concretas, da construção do projeto. A valorização de uma visão mais ampla do ponto do design em todas as etapas do serviço permite o acompanhamento de métricas e pesquisas que refinam e harmonizam de forma consistente a interação e a usabilidade da interface pelo usuário.



As 5 camadas do Framework de Garret dividem-se em 1. Estratégia, 2. Escopo, 3. Estrutura, 4. Esqueleto e 5. Superfície. No decorrer do processo, o produto assume um aspecto mais tangível e claro,

resultante da síntese final. O primeiro plano consiste na fundamentação do que objetiva a interface a partir das necessidades do usuário. O segundo plano consiste no escopo com pesquisas, entrevistas e ferramentas de captura de dados que auxiliem no afunilamento do tema e no aprimoramento da experiência de uso. O terceiro busca mapear os caminhos que serão acessíveis através dessa interação, seja por mapas, jornadas e tarefas. O quarto, Esqueleto, busca arquitetar o mapeamento em forma de *wireframes*, telas de baixa ou média fidelidade, pensando no fluxo e nos conteúdos apresentados nas telas. Por último, a etapa de superfície apresenta a parte interativa em contato direto com o usuário, reiterando transições fiéis às apresentadas online, aspectos visuais como descritos em *Style Guides* e *Design Systems*, microinterações entre outros. (SILVA, MEDIUM, 2020)

Figura 2: Framework de J.J. Garrett (2002) | Fonte: Medium (2020)

A abordagem de JJ Garret influenciou a divisão de etapas que sustentam este projeto pela progressão do mais subjetivo ao mais concreto, de uma pesquisa embasada a uma entrega que seja a solução que melhor atenda as necessidades do receptor final. As camadas na representação do método foram usadas para uma melhor fluidez e interdependência das etapas na geração do método adaptado.

1.5.2. Metodologia do Duplo Diamante (Design Council)

O Duplo Diamante, também conhecido como *Double Diamond*, "é uma representação visual do processo de design e inovação. É uma forma simples de descrever os passos dados em qualquer projeto de design e inovação, independentemente dos métodos e ferramentas utilizados." (DESIGN COUNCIL, 2003) Em 2003, o *Design Council*, visando um impacto positivo dentro do gerenciamento de design, propôs a adoção de uma estratégia como prática: O Duplo Diamante. Esse método foi resultado de estudo do time acerca de etapas, processos de design que depois foram melhor codificados, renomeados e popularizados como parte do método *Double Diamond*.

Essa representação visual dos processos foca na melhor busca de ideias e na resolução de problemas, o que pode viabilizar uma investigação com maior potencial intuitivo e cíclico. Além disso, esse modelo permite que as atualizações dos dados sejam contínuas e que manutenções sejam refeitas no produto de forma indefinida, podendo orientar-se pelas mudanças e tendências que se manifestem.

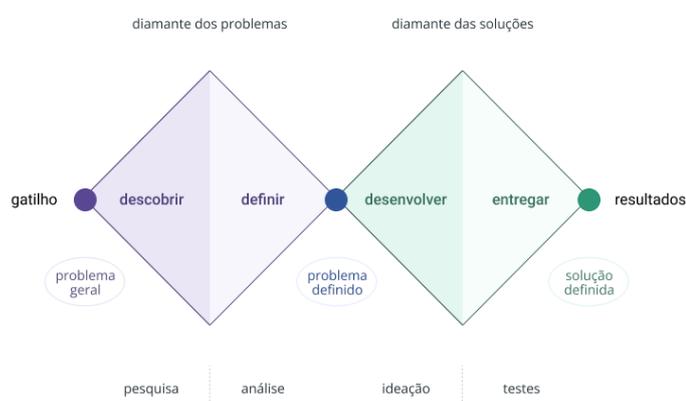


Figura 3: Representação do Duplo Diamante (2005) | Fonte: Alura (2022)

Ainda sobre esse processo, as etapas se constituem em algumas fases de convergência e divergência caracterizando a figura ilustrativa de dois losangos lado a lado. Basicamente, o gatilho é o estopim do duplo diamante, iniciando as fases: 1. Descobrir, 2. Definir, 3. Desenvolver e 4. Entregar. A fase de descobrir consiste na observação intuitiva, na coleta de dados e na compreensão das dores e das necessidades de quem sofre com a problemática. A fase de definir seria o funil dos dados coletados com o motivo principal e focal que será

trabalhada a solução utilizando a geração de ideias, podendo ser utilizadas técnicas como *brainstorming*, *Crazy Eights* e exercícios com o time que diversificam as perspectivas criativas. A fase de desenvolver é ligada à etapa de definir por trabalhar em cima dos resultados do funil e que trabalha na solução. Por último, a etapa de entrega é a que analisa a solução criada e “bota em prática”, testando sua eficácia e refinando-a para que se encaminhe depois ao cliente e/ou destino final.

1.5.3. Método adaptado para o atual projeto

A proposta de uso das duas abordagens, a saber, o framework de Garrett e o Duplo Diamante, permitiu a criação propositiva de dinamicidade entre o processo cíclico e uma hierarquização das etapas e subetapas. Abaixo apresenta-se a orientação das fases do projeto seguindo uma representação autoral que segue os conceitos das metodologias antes citadas.



Figura 4: Método adaptado | Fonte Autora (2023)

A divisão das etapas e subetapas exposta a seguir, caracteriza o que foi construído na etapa em si e como o projeto foi percorrido.

DESCOBRIR

1) MATRIZ CSD

A Matriz CSD é um framework de avaliação de conhecimento referente a um elemento ou problemática. A matriz conta com 3 pilares: Certezas, Suposição e Dúvidas, e, com base em uma visão preliminar do assunto, busca otimizar a pesquisa e a averiguação dos dados. A Matriz “[...] é um framework que busca conectar pontos, organizar informações e, principalmente, dar um norte para um barco à deriva.” (FONSECA, MEDIUM, 2021)

2) PESQUISA COM USUÁRIOS

A pesquisa com usuários é elaborada para entender quem é o público-alvo, suas necessidades e pontos-chave que possam servir como diferencial da plataforma e suas soluções oferecidas. É importante durante as perguntas “[...]se perguntar: o que eu quero validar ou entender com isso?” (CARREIRAS ORBIA, MEDIUM, 2021) porém sempre centralizando a decisão do design nos *feedbacks* dos usuários. A entrevista roteirizada visa obter dados qualitativos para a pesquisa sobre como a experiência na plataforma poderia entregar mais valor aos usuários, e o formulário de pesquisa privilegia dados quantitativos sobre quais interações respondem melhor às necessidades dos usuários.

3) ANÁLISE DE SIMILARES

A pesquisa de similares consiste na observação e exploração das funcionalidades e de conteúdos de plataformas ou aplicativos alinhados à área do projeto desenvolvido. A análise guia na construção de requisitos e no surgimento de pontos diferenciais que possam ser abrangidos na plataforma desenvolvida.

4) AVALIAÇÃO HEURÍSTICA COM A FERRAMENTA MATcH

A ferramenta [MATcH](#)⁴ criada pelo Grupo de Qualificação de *Software* (GOS/UFSC) foi utilizada junta à análise de similares como checklist para avaliação do nível de usabilidade e para segmentar padrões negativos de usabilidade os quais não foram aderidos ao projeto.

DEFINIR

5) PERSONAS

As personas são construções fictícias adaptadas à realidade expressa na pesquisa com usuários, ou seja, é um resumo direto do público-alvo. “Personas nos fornecem uma forma precisa de pensar e comunicar sobre como os usuários se comportam, como eles pensam, o que desejam realizar, e por quê. Eles são arquétipos compósitos à base de dados comportamentais obtidos a partir dos muitos usuários reais encontradas em entrevistas etnográficas.” (COOPER et al.2007)

6) CENÁRIOS DE CONTEXTO

A construção dos cenários, com base nas personas auxilia na perspectiva de como poderia se iniciar um primeiro contato com o aplicativo e quais funcionalidades poderiam ser utilizadas de imediato. “Normalmente os cenários são utilizados para fornecer uma imagem ou visualização de uma experiência esperada e podem assumir muitas formas, incluindo narrativas escritas, *storyboards* visuais, histórias em quadrinhos ou até mesmo vídeos.” (GHISI, 2016)

7) HISTÓRIAS DE USUÁRIOS

Histórias de usuários ou *user stories* são frases expressas de forma direta e clara focando nos objetivos específicos e principais das personas, oferecendo um panorama do percurso do usuário na plataforma.

⁴ MATcH *Checklist* é um formulário que serve de apoio à avaliação heurística para medir a usabilidade de aplicativos para celulares touchscreen. O resultado dessa avaliação indica o grau de usabilidade do aplicativo. MATcH (2013)

8) MAPEAMENTO DAS HISTÓRIAS DE USUÁRIOS

A jornada de usuário é a descrição do percurso feita durante a realização de uma ação para alcançar certo objetivo. O estudo do caminho busca facilitar e construir uma linha conhecida e simples para assimilação.

9) QUADROS DE REQUISITOS DO PROJETO

O quadro de requisitos busca trazer as principais funcionalidades e componentes da interface que auxiliam nas ações primárias dos usuários, com base no estudo das personas e suas histórias.

DESENVOLVER

10) ARQUITETURA DA PLATAFORMA

A arquitetura da plataforma trouxe a organização e planejamento das interfaces e da relação entre elas, considerando as necessidades principais das personas. Esta etapa busca uma visualização prática alinhada aos *wireframes* e seus elementos que serão construídos.

11) WIREFRAMES

Etapa de construção da estrutura das telas com baixa fidelidade. Os *wireframes* servem para uma organização visual concreta com componentes e espaços definidos. É nesta fase que a prototipação das telas é aderida no projeto e na interação do usuário na plataforma.

ENTREGAR

12) DESIGN VISUAL

Etapa de estudo criativo e construção de diretrizes visuais da plataforma. Nesta etapa, a geração do *naming*, da paleta cromática, a tipografia, a iconografia e ilustrações aplicadas nas interfaces serão desenvolvidas e seus estudos serão relatados.

13) ESTUDOS DE APLICAÇÃO NA INTERFACE

Durante os estudos de aplicação na interface, há a integração do design visual nas telas arquitetadas na etapa de *wireframes*.

14) TESTES DE USABILIDADE

Caracteriza-se como um processo de testes com usuários em potencial para que realizem atividades e interajam com as interfaces da plataforma. Considera-se um meio de avaliação da interatividade de navegação e do nível de dificuldade na realização de tarefas.

15) REFINAMENTO DAS INTERFACES

Período posterior à coleta de dados dos testes de usabilidade. Período para melhorar as interfaces e a experiência dos usuários.

16) GUIA DE ESTILO OU DESIGN KIT

A documentação das diretrizes visuais organiza elementos e fundamentos do projeto. O propósito do guia de estilo (*style guide*) ou *Design Kit*, também é de auxiliar em futuras mudanças ou estudos do projeto por qualquer pessoa que entre em contato com as documentações finais do projeto.

Capítulo 2 - Desenvolvimento do projeto

Neste capítulo são relatadas todas as etapas de projeto de acordo com o método adaptado já apresentado no Capítulo 1.

2.1. Etapa Descobrir

A partir da pesquisa independente sobre a temática do estudo de Libras e de plataformas online que auxiliem no estudo de idiomas, foram utilizados instrumentos que enriquecem os dados qualitativos e quantitativos para uma posterior análise e definição do caminho a ser seguido.

2.1.1. Matriz CSD

A matriz CSD é o instrumento usado para ter um ponto de vista e análise inicial sobre o tema com uma superficialidade maior referente ao planejado para o projeto. O objetivo é ter um direcionamento para melhor aprofundar as dúvidas, certezas e suposições acerca do projeto e, futuramente, comparar com bases mais concretas da pesquisa.

Em relação às certezas, os seguintes pontos foram levantados com base na pesquisa e informações pré-estabelecidas:

- Os alunos procuram uma plataforma online voltada para ensino e/ou materiais de Libras
- O público possui interesse em continuar, iniciar ou auxiliar no estudo de Libras
- O público tem contato com algum fator estimulante ao estudo de Libras
- O site/app pretende estimular a visão crítica/social da temática de Libras
- O aplicativo/site deve proporcionar acessibilidade
- É oferecido conteúdo assíncrono
- O público possui celular, tablet e/ou computador
- O público procura flexibilidade (de locomoção, financeira,...) no estudo online
- E procuram ter maior contato com pessoas que estudam Libras (estudantes e/ou professores)

As suposições levantadas foram:

- Buscam por aulas de conteúdos específicos (viagem, vestimentas, ...)
- Possuem capacidade de pagar aulas online
- Possuem interesse em conteúdo síncrono
- Nem todo o público busca o ensino síncrono além do assíncrono
- Possuem espaço para estudo, aulas online em casa
- Já consumiram algum conteúdo sobre Libras
- Já tiveram contato com uma pessoa surda ou conteúdo de uma pessoa surda
- Público possui visão crítica e política quanto à temática de Libras
- Procuram uma rede para praticar Libras com constância, semanalmente

As dúvidas levantadas foram:

- É interessante ter versão mobile e versão desktop?
- Conteúdo síncrono e assíncrono são de igual interesse ao aprender Libras?
- Quais temáticas são de interesse no estudo de Libras?
- Quais aplicativos se assemelham ao do projeto?
- Que gamificações fazem estudantes engajarem mais no estudo online?
- O que poderia ser um diferencial deste projeto perante outras plataformas?
- O público-alvo tem contato com a visão política perante LIBRAS no Brasil?
- O público tem interesse em engajar com a comunidade surda pelo app/site?
- O público do projeto conta com estudantes surdos? E professores surdos?
- Que diferenciais de acessibilidade seriam interessantes?

A partir da análise da matriz CSD, foi relacionado aos pontos citados a criação das perguntas que seriam utilizadas no roteiro das entrevistas e no formulário online para a pesquisa de público. Esta primeira etapa de filtro das questões primordiais para a pesquisa procurou deixar espaço para outras indagações que poderiam surgir durante as entrevistas.

Abaixo é possível observar a organização da matriz de certezas, suposições e dúvidas na plataforma Miro.

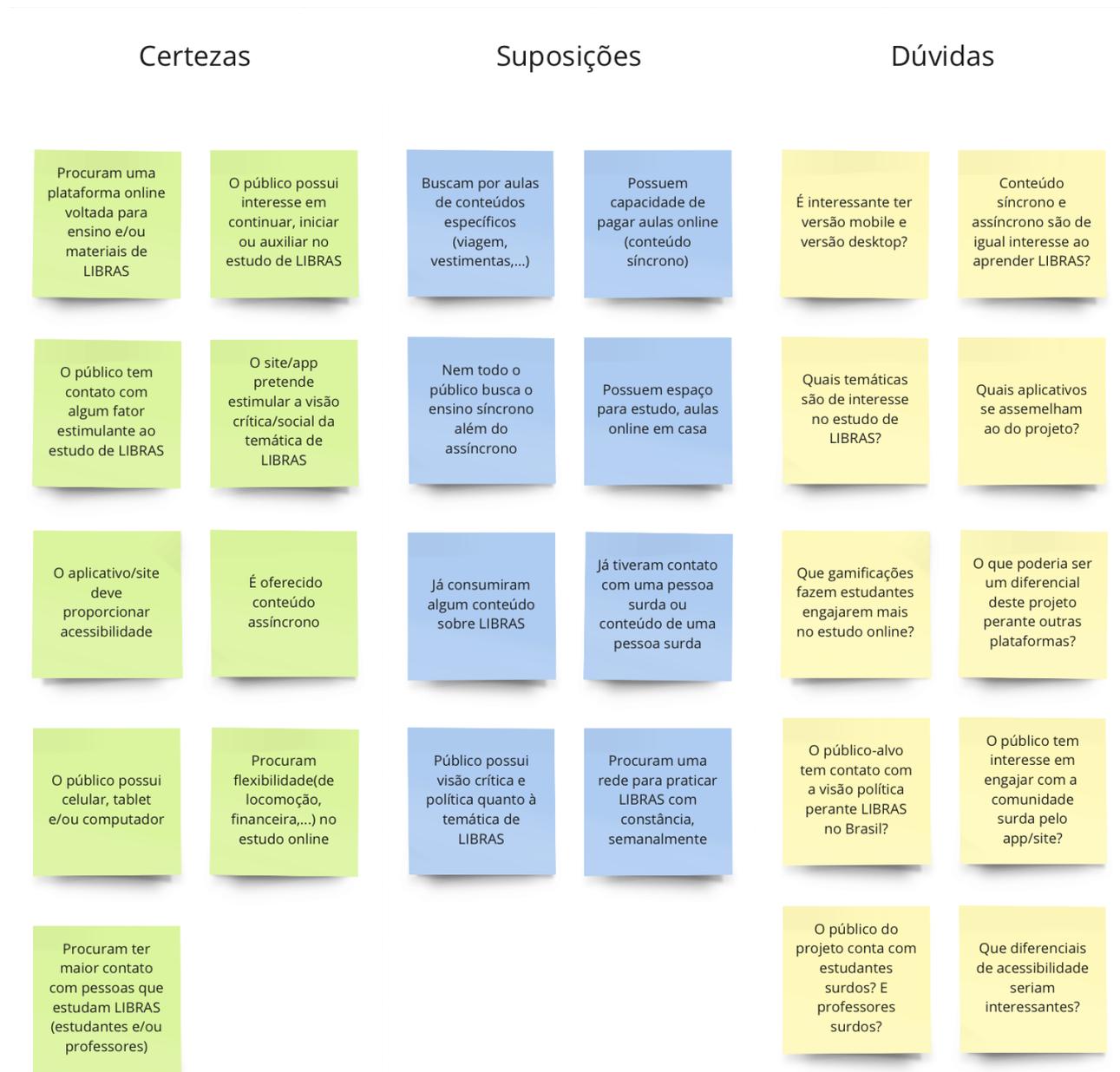


Figura 5: Matriz CSD realizada na plataforma Miro | Fonte: Autora (2023)

2.1.2.1 Pesquisa com usuários potenciais

A pesquisa com prováveis usuários foi dividida em três etapas: entrevista, questionário online e pesquisa com *stakeholder*⁵ - indivíduo ou grupo interessado nos resultados do projeto desenvolvido. As entrevistas foram feitas com objetivo de obter dados qualitativos para a construção das personas, por exemplo, para validar dores e necessidades delas com a possibilidade de explorar melhor estes durante uma conversa. A pesquisa com o formulário teve como fim uma análise geral, o fator mais quantitativo para colaborar na construção demográfica das personas e para listar as necessidades e dores mais prioritárias de atenção a partir de análise estatística e baseando-se em experiências prévias dos respondentes. A pesquisa com *stakeholder* foi desenvolvida com base na visão docente para uma construção de uma interface mais inclusiva - visto que o professor entrevistado era surdo e tinha contato com uma plataforma online de auxílio estudantil - e para reservar um espaço de fala docente sobre funcionalidades necessárias, como requisitos para as tarefas de Libras. Essa pesquisa levou em conta a possível adaptação das telas para a gerência das aulas do lado pertencente aos professores, caso implementadas as telas dos docentes em um momento futuro - não sendo estas o foco na entrega final deste projeto.

2.1.2.2. Pesquisa com usuários potenciais: Entrevistas

A pesquisa com uso de entrevistas contou com: termo de consentimento livre e esclarecido e uma estruturação de roteiro que focava em perfil demográfico, conhecimento de Libras e conhecimento de tecnologias. O roteiro e o tratamento dos dados das respostas foram elaborados no *Google docs* e dividiu o público em 3 grupos:

1. **Perfil 1:** Pessoas com interesse em iniciar o estudo de Libras
2. **Perfil 2:** Pessoas que conhecem Libras e tem interesse de continuar o estudo
3. **Perfil 3:** Pessoas que conhecem e se aprofundam em nível especializado na língua de sinais

⁵ *stakeholder* (inglês) é o indivíduo ou grupo interessado nos resultados de um projeto, serviço ou produto desenvolvido

Entrou-se em contato com 7 entrevistados, incluindo o *stakeholder* e uma entrevista piloto. As entrevistas foram realizadas presencialmente no Hiperlab, Laboratório de Ambientes Hiperfídia para a Aprendizagem que se localiza no Centro de Comunicação e Expressão da UFSC, tendo somente uma das entrevistas realizadas remotamente. As entrevistas foram feitas entre 21 de setembro e 04 de outubro do ano de 2023, porém a entrevista com o *stakeholder* foi postergada devido ao choque de horários e, considerando a agenda docente, foi realizada em 12 de dezembro de 2023. As entrevistas tiveram entre 30 minutos e 1 hora de duração e a entrevista remota utilizou-se de *Google Meet* como plataforma auxiliar.

É possível observar no Apêndice 1 deste documento a estrutura do roteiro para as entrevistas. Adicionado a isso, a última pergunta do documento foi feita somente para o perfil de *stakeholder*, que foi colocado em conjunto ao grupo 3 (nível avançado ou especializado em Libras). As entrevistas tiveram os áudios ou vídeos gravados com os devidos termos de consentimento e possibilidade de reprodução para posterior completude da tabela. A pesquisa com uso de entrevistas contou com uma entrevista piloto com **perfil 1**, dois outros entrevistados no **perfil 1**, dois entrevistados no **perfil 2** e dois entrevistados no **perfil 3**, contando com o **stakeholder**. A pesquisa contou com um público de 21 a 47 anos e identificou pontos qualitativos que caracterizam necessidades e motivações do público, além de relatos sobre funcionalidades que facilitam o estudo de idiomas em plataformas online.

Abaixo, apresenta-se as informações sociodemográficas dos participantes das entrevistas e seus níveis de conhecimento de Libras:

Participante (inicial)	Idade	Grau de instrução	Onde reside	Ouvinte ou surdo	Nível de conheciment o em Libras
G	21	Superior incompleto	Florianópolis	Ouvinte	Nulo>Iniciante (entre 2 níveis)
P	22	Superior incompleto	Florianópolis	Ouvinte (baixa perda auditiva)	Intermediário
L	22	Superior incompleto	Florianópolis	Ouvinte	Nulo
I	22	Superior incompleto	Florianópolis	Ouvinte	Nulo
T	23	Superior incompleto	Campos dos Goytacazes	Ouvinte	Nulo<Iniciante (entre 2 níveis)
S	22	Superior incompleto	Florianópolis	Ouvinte	Avançado

D <i>*stakeholder</i>	47	Pós-graduação completa	Palhoça	Surdo	Avançado
--------------------------	----	------------------------	---------	-------	----------

Quadro 1 com dados da entrevista | Fonte: Autora (2023)

Percorrendo as respostas das entrevistas, relatos com pontuações sociais, técnicas do estudo online e do nível de intimidade com a Libras foram enriquecidas pelas experiências dos entrevistados. A cultura ouvinte contraposta com a realidade de pessoas surdas e o impacto positivo de um ensino bilíngue foi um marcador em diversas conversas. A crítica à baixa procura do estudo da Libras por motivação própria ou para inclusão de pessoas surdas foi também uma das principais problemáticas comentadas pelos entrevistados. A participante S, - e estudante do curso de graduação de Letras-Libras da UFSC - comentou ao ser perguntada sobre o impacto do ensino de Libras à nível nacional na vida de surdos e ouvintes:

"Algumas pessoas ouvintes não se importam (com estudar Libras) só aprendem se tem um diagnóstico ou parente próximo que tem surdez, não se preocupam com inclusão social e acessibilidade. Para surdos, (estudar Libras) é algo mais prioritário. Alguns universitários fazem só por obrigação a matéria de Libras (quando obrigatória no currículo), sem interesse de auxiliar e incluir as pessoas."

- Participante S

Outro ponto comentado durante as entrevistas foi a preferência pelo ensino de Libras presencial, tendo o online como auxiliar. O ensino da Libras precisa de prática conjunta com outros estudantes e interações mais ricas com professores, muitas vezes surdos. Tendo um comparativo da experiência dos entrevistados com o ensino EaD, uma preocupação era a taxa de problemas no ensino online decorrentes de quedas de internet, pouco engajamento em aulas com cargas horárias maçantes e falta de aulas síncronas. O ensino online é visto com interesse de plataforma auxiliar - ao considerar uma prática imersiva da Libras-, mas necessita dessa aproximação síncrona com professores de Libras, organização do modelo online de educação e acessibilidade para uma experiência de igual aprendizagem da Libras. A estudante de Psicologia da UFF, participante T, complementa a questão da presença e importância da comunidade em sua resposta sobre os desafios no ensino online de Libras:

"O modo assíncrono tem praticidade, mas falta a presença! Não ter alguém aprendendo com você faz desassociar do estudo."

- Participante T

Durante a entrevista perguntou-se sobre o nível de satisfação do estudo online de idiomas, caso os entrevistados tivessem contato com plataformas do nicho. As funcionalidades mencionadas pelos entrevistados que melhor atenderiam a plataforma seriam: um estudo gamificado, aulas temáticas ou setorização de conteúdos, acessibilidade -presença de conteúdos gratuitos-, uso de legenda e *Alt text*⁶, dicionários ou livros com sinais, conteúdo síncrono e uso de imagens e ilustrações como suporte visual na plataforma.

A aluna do curso de Design da UFSC, participante L, em sua resposta acerca das funcionalidades que agregam no ensino online síncrono de Libras, menciona sobre a importância da acessibilidade para pessoas surdas e/ou de baixa perda auditiva para o protagonismo surdo e uma imersão na cultura surda sem exclusão de vivências:

"[...] mesmo voltado para muitos ouvintes (a plataforma), é interessante ter o protagonismo das pessoas surdas. Assim como aprenderia a língua, aprenderia a cultura...na Libras é assim também (fazendo *link* com a imersão no estudo de línguas)."

- Participante L

A partir das entrevistas foi possível perceber a necessidade de um campo com aulas síncronas, mas também com materiais -muitos foram citados- para um estudo assíncrono que permitisse maior customização dos horários de estudo. Uma funcionalidade para assimilar a agenda de aulas entre professores e alunos seria auxiliar para pessoas com dificuldades de locomoção e para diminuir o choque de horários com atividades acadêmicas e profissionais também.

A seguir, visualiza-se no quadro a forma como os dados das entrevistas foram organizadas por seções e a documentação de áudio feita. No anexo 1 encontra-se o quadro completo:

⁶ *Alt text* remete à descrição de imagens digitais; ferramenta de acessibilidade para ler imagens muito utilizado por pessoas cegas ou com baixa visão.

A	E	F	G
Qual o nível de seu conhecimento sobre a comunidade surda brasileira? (nulo, iniciante, médio, avançado, especialista)	Conhecimento de algumas questões sobre nível de surdez nas familiares (tem uma tia fono).	Nulo, teve pouco contato e não leu muito a fundo	Avançado. Pensa que aqui no Brasil a comunidade surda é mais avançada, ex: tem melhor encaminhamento médico ao ser direcionado para o estudo de Libras. Em Cabo Verde não direcionam tanto para diagnósticos de surdez, é mais para outras doenças ou causas/motivações. Aqui tem grupos, associações de surdos, etc.
Você conhece ou já teve contato com uma pessoa surda(quantas)? E uma pessoa ouvinte que saiba alguma coisa sobre Libras?	Contato com pessoas surdas quando foi em um congresso. Foi difícil por ter que conciliar com a leitura labial?	Já teve contato (não diria contato frequente, só vê e não consegue se comunicar) no mercado. Já viu pessoas surdas e intérpretes em um...	Sim, 10 surdos (Em Cabo verde não teve, não teve contato direto n... via uma pessoa surda em Cabo Verde). Sim, umas 30 pessoas (nã...
Querer compreender sendo praticante de Libras as vivências da comunidade surda.	Ser uma profissional mais acessível, conseguir auxiliar em situações cotidianas.		
Aulas tradicionais/presenciais, com ajuda de vídeos na internet (mas com maior foco em aulas em sala).	Espera conseguir pegar a matéria de Libras na faculdade online mas tem receio por pensar que não conseguiria preferir ensino presencial (pensa em pegar Libras I e II e possibilidade de pegar o nível intermediário tbm).		
Foco em outras prioridades, falta de tempo.	Preguiça, dificuldade em conseguir conciliar com outras coisas.		
Iniciante, o que sabe é por conta da série crisálida, de relatos na internet, relatos dos próprios pais (estudaram Libras, isso inclusive estimula ela a fazer também). Estudaram o básico (os pais), via profissional e ensinaram a L. o básico na época. Profissão dos pais: Professora e bancário (tiveram curso via profissão).	Nulo, tem conhecimento de algumas questões sobre Libras por conversas familiares (tem uma tia fono).		
Casualmente, na vida, umas 5 pessoas no máximo (tinha contato direto com 1 pessoa e a mãe tinha amigos durante a época que estudava Libras), houve uma pessoa na ufsc que pediu informação e viu na UFSC pessoas surdas conversando. Pessoas ouvintes que tem conhecimento de Libras: Pai, mãe, eu, P, tem uma amiga também que sabe.	Sim, teve contato com pessoas surdas quando foi em um congresso com a mãe. Foi difícil por ter que conciliar com a leitura labial (2 pessoas), (4,5 pessoas) teve contato pela mãe ser prof. universitária em eventos, com intérpretes.		Já teve contato (não diria contato frequente) no mercado. Já viu pessoas surdas em um evento (palestra da psicologia). Teve contato com 3 pessoas (amiga da Pedagogia).

Quadro 2 com respostas das entrevistas | Fonte: Autora (2023)

Como resultado da análise das entrevistas, foi possível destacar a preocupação dos participantes com relação a inserção de materiais e espaços para estudo técnico da Libras, como a disponibilidade de conteúdos textuais e audiovisuais sobre a vivência surda, sendo uma prioridade da plataforma. Materiais como dicionários de sinais de Libras com capítulos temáticos, eventos sobre Libras e surdez, materiais de gírias em Libras, Canais ou redes sociais de influenciadores que ensinam sinais, vídeos com legenda ou intérprete, imagens com descrição de imagem e a sugestão de ter informações acadêmicas ligadas ao estudo da Libras foram mencionados durante as entrevistas feitas. Os comentários foram divididos nas seguintes categorias:

- Filmes e mídias: Filmes, animações, séries e jogos
- Materiais textuais: Dicionários, livros, revistas e HQs
- Organizações e instituições: Locais para estudo presencial da Libras
- Canais inclusivos: Canais focados em materiais audiovisuais sobre Libras
- Influenciadores digitais: Comunicadores das temáticas de Libras, surdez e inclusão
- Eventos: Eventos presenciais ou online focados no estudo da Libras, acessibilidade e na cultura surda

Tendo em vista o tipo e limitações das respostas conseguidas a partir das entrevistas optou-se por ampliar a coleta de dados com o público-alvo e realizar um questionário envolvendo maior número de participantes.

2.1.2.3. Pesquisa com usuários potenciais: Questionário online aplicado a partir de formulário (Google forms)

O uso de formulário de pesquisa foi feito para ampliar o alcance da pesquisa e adicionar uma maior abrangência dos dados demográficos, das dores, motivações e necessidades do público acerca do estudo de Libras e seu interesse em iniciar ou continuar o estudo. O espaço do formulário também foi usado para oferecer uma oportunidade à visão de professores respondentes para integrar pontos essenciais para uma plataforma de ensino. Foram efetuadas questões sobre o nível de suas experiências com a Libras, caso tivessem, e sobre funcionalidades que iriam auxiliar em seus estudos. Um espaço foi destinado também para respondentes que já tiveram aulas de Libras online, assim, estes poderiam emitir suas percepções sobre esse modelo de estudo e de como ele poderia ser melhorado (déficits, escassez material e afins).

O questionário foi divulgado em grupos online de estudo de Libras, canais acadêmicos e de pesquisas qualitativas/quantitativas — como grupos de estudo de Libras no *Facebook*, grupos acadêmicos e de pesquisa UI/UX no *Whatsapp* e no *Telegram* —, e permaneceu aberto para envio de respostas entre 24 de novembro e 12 de dezembro de 2023. Ao final, o questionário contou com **71 respostas**. Deste total de respondentes, 17 avançaram para as respostas referentes às aulas online pois já haviam tido contato com este formato de ensino. No Apêndice 2, o [link do formulário](#) oferece a tabulação das respostas enviadas.

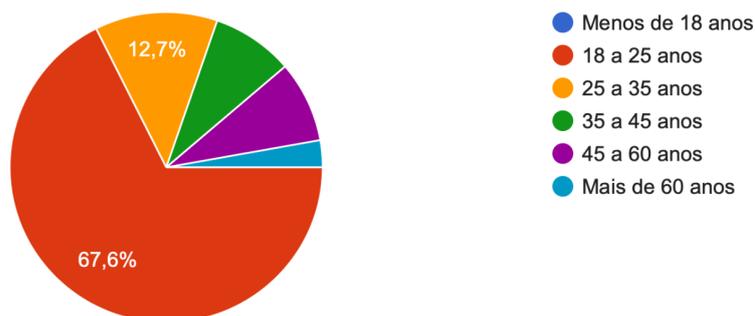
2.1.2.4. Análise dos resultados do questionário e considerações da pesquisa de público

Sobre o perfil demográfico dos respondentes, foi percebido que os dados enviados foram majoritariamente de mulheres cis (73,2%), a faixa etária de 18 a 25 anos (67,6%) foi da maior parte dos respondentes. Muitos dos respondentes eram estudantes (70,4%). Destes 73,2% possuíam o ensino superior completo ou incompleto (Portanto, a maioria do público respondente era de alunos graduandos. Dentre as respostas, 80,3% das respostas eram de

peças com conhecimento nulo ou iniciante. A Libras, assim como nas entrevistas, foi percebida como língua com maior conhecimento concentrado em ambientes acadêmicos, devido sua obrigatoriedade como matéria a ser cursada em cursos de licenciatura de faculdades federais.

Qual sua idade?

71 respostas



Como você classifica seu grau de conhecimento em Libras?

71 respostas

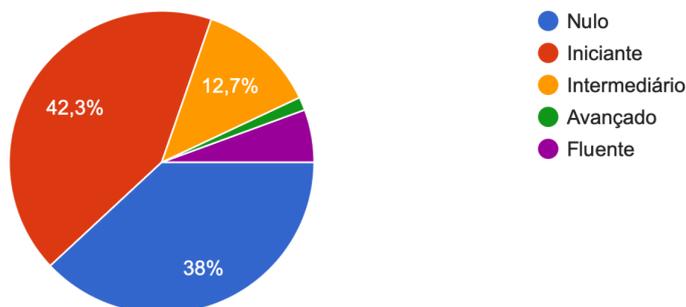


Figura 6: Gráficos da pesquisa com questionário | Fonte: Autora (2023)

Na questão "Quais os principais desafios para você iniciar ou continuar seus estudos em Libras?", os desafios principais utilizados para avaliar quais se assemelha à experiência dos respondentes dos formulários e suas ordens correspondentes por número de votos foram:

1. Não ter contato com outros praticantes de Libras
2. Pouco tempo para estudo de Libras
3. Nenhum ou pouco conhecimento de plataformas online que ofereçam aulas e conteúdos de Libras
4. Não saber onde procurar materiais e aulas de Libras
5. Medo ou insegurança de errar os sinais ao praticar Libras

6. Pouco conhecimento de instituições que ofereçam aulas presenciais de Libras
7. Desconhecer opções financeiramente acessíveis ao estudo de Libras
8. Dificuldade de entender os sinais e/ou o alfabeto da Libras

No questionário, foi deixado um campo de "Outros comentários" para seleção e escrita de fatores que não estivessem incorporados nas respostas pré-programadas. A seguir, o gráfico pode ser observado:

Quais os principais desafios para você iniciar ou continuar seus estudos em Libras?

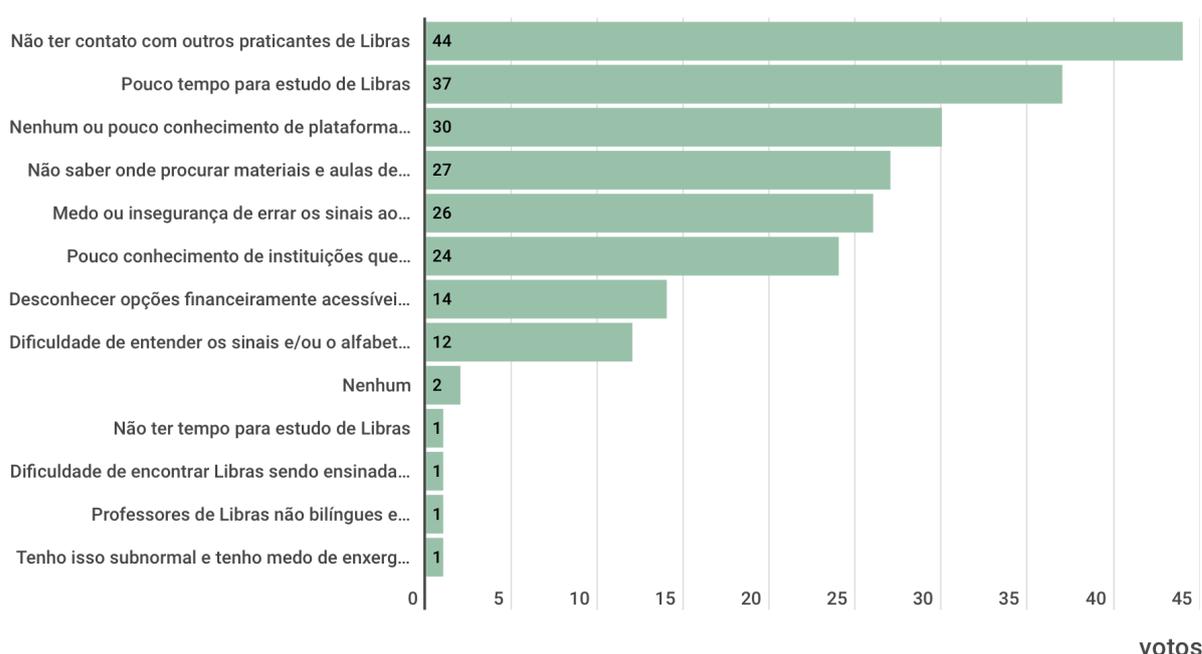


Figura 7: Gráficos da pesquisa com questionário | Fonte: Autora (2023)

Os principais desafios relatados foram, portanto, atrelados com o pouco ou inexistente contato com pessoas para praticar Libras, a falta de tempo para estudo e com a questão de não encontrar informações suficientes sobre opções de estudo (online e presencial), além da dificuldade de encontrar materiais textuais ou audiovisuais (dicionários, livros, vídeos educativos, etc.) necessários para o estudo. Algumas respostas quanto ao modelo pouco didático de aulas, dificuldade de encontrar aulas de Libras sendo ensinadas por professores surdos (preferência) e insegurança de errar sinais devido à baixa visão também foram enviadas.

Durante a pesquisa de motivações, foram selecionados tópicos abordados também na pesquisa qualitativa com uso de entrevistas. Além do campo "Outros", algumas respostas foram preparadas para o formulário. Estas foram:

1. Conhecer a língua
2. Ser um profissional mais acessível
3. Por motivação política, ativista e/ou inclusiva-social com o estudo da Libras
4. Aprimorar a comunicação em Libras com familiares, amigos ou pessoas em geral
5. Oportunidade de cursar em meio acadêmico
6. Traduzir materiais (audiovisuais, ilustrados,...) em Libras
7. Ser uma pessoa surda ou portadora de deficiência auditiva

Observe abaixo a representação do gráfico da questão acima mencionada:



Figura 8: Gráficos da pesquisa com questionário | Fonte: Autora (2023)

As motivações acerca da acessibilidade e inclusão, conhecer por curiosidade ou estímulo e ser um profissional acessível foram os principais fatores de decisão da maioria dos respondentes. A preocupação em auxiliar pessoas surdas nos espaços de direito, estudar em escolas bilíngues e ter Libras como matéria acadêmica obrigatória foram alguns dos envios externos às respostas pré-sugeridas.

Durante a pesquisa, foi percebido de acordo com a pergunta " Em que contextos você tem contato com pessoas surdas ou que praticam Libras?" que a relação de contato com pessoas

praticantes de Libras ou surdas foram respectivamente: Na universidade, nunca teve contato, no trabalho e na escola. O ambiente acadêmico, deste modo, demonstra-se, por meio das aulas obrigatórias para cursos de licenciatura e seu oferecimento para outros cursos como matéria optativa, o principal eixo de estudo de Libras por ouvintes.

Quanto ao uso de tecnologia, 66,2% podem ser considerados *heavy-users*⁷. Por usarem no mínimo 6h de internet por dia, os respondentes e interessados no estudo de Libras são frequentes usuários da internet para atividades de lazer e trabalho, assim como visto nas entrevistas também. A internet, então, sendo auxiliar aos hábitos de uso de tecnologias dos respondentes, não impacta na construção do projeto ao não sugerir novos hábitos de uso, e sim, um novo modelo

Sobre o perfil demográfico dos respondentes do questionário, foi percebido que os dados enviados foram majoritariamente de mulheres cis (73,2%), a faixa etária de 18 a 25 anos (67,6%) foi da maior parte dos respondentes, sendo grande parte das respostas também de estudantes (70,4%).

Quais pontos positivos uma plataforma online de estudo de Libras tem para você?

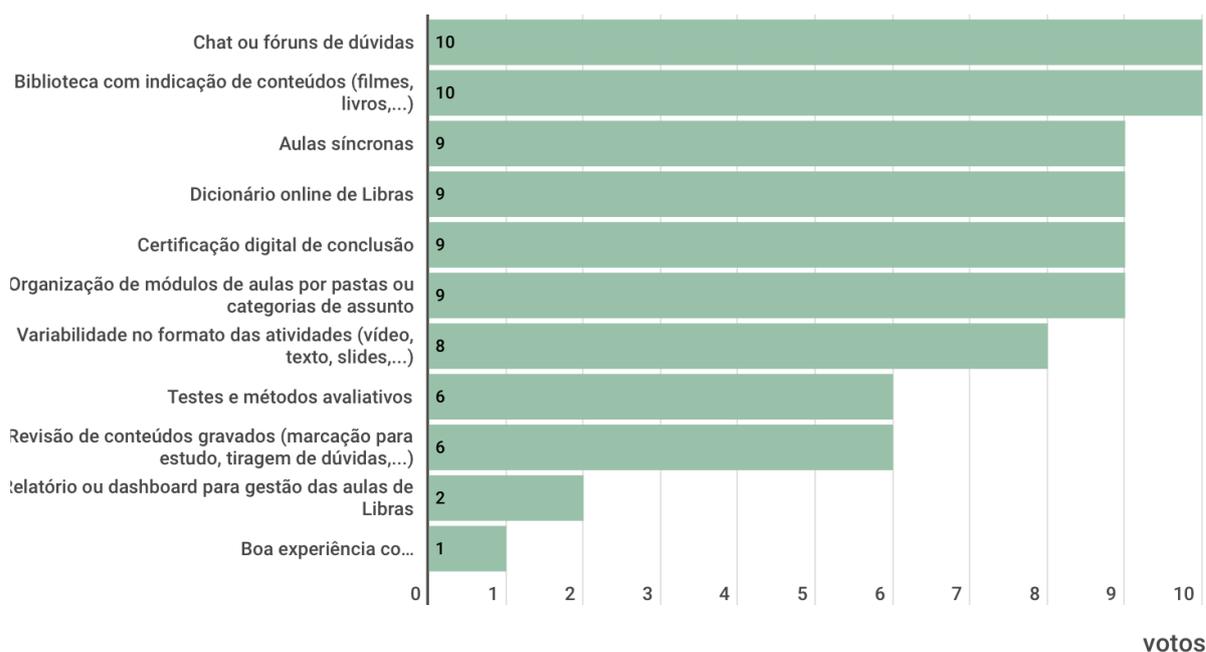


Figura 9: Gráficos da pesquisa com questionário | Fonte: Autora (2023)

⁷ *Heavy-user* (inglês) são consumidores fiéis; que fazem uso massivo de determinado produto ou serviço.

O questionário, em conjunto com a análise das entrevistas, indicou a necessidade de aulas síncronas na plataforma visto que foi avaliado como diferencial positivo por 52,9% dos respondentes que já tiveram contato com materiais de Libras online. Além da disposição de conteúdo assíncrono e gratuito, uma variabilidade desse conteúdo foi considerada como algo positivo por 47,1% dos respondentes na última seção do questionário. O formato de aula síncrona, considerando uma plataforma com funcionalidades como oferecido pelo BigBlueButton - *software* de sala de aula virtual usada no Moodle e incluída na análise de similares - e sendo prioridade na plataforma, seria melhor aproveitado no desenvolvimento de uma plataforma *web* para laptop ou computador. Desta forma, o refino da pesquisa descarta a ideia de um desenvolvimento de aplicativo *mobile*, por hora, considerando uma melhor visualização de tela da sala de aula e dos sinais aprendidos e praticados durante as aulas síncronas.

A seguir encontra-se um resumo das respostas a partir da perspectiva do público, e que foram consideradas no projeto:

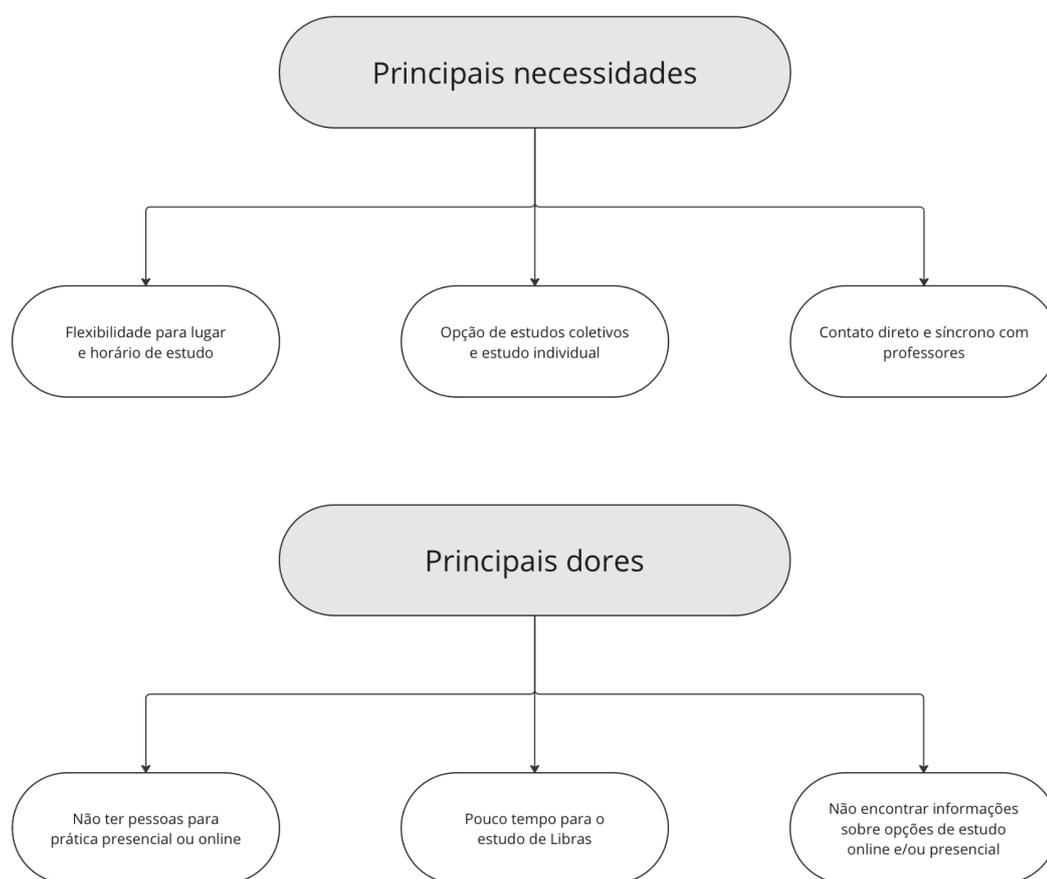


Figura 10: Resumo da pesquisa a partir de entrevistas e questionário | Fonte: Autora (2023)

2.1.3. Análise de similares

A análise de similares foi realizada a partir de duas *web* plataformas e um aplicativo com funções relacionadas à plataforma proposta, são estes: Moodle, italki e Hand Talk. A escolha foi feita por assimilar que as plataformas mencionadas são do campo da educação e são usadas no estudo de línguas, sendo o Moodle utilizado na instituição de ensino da autora, o italki utilizado no estudo da Libras e o Hand Talk sendo um site internacional de estudo de idiomas, inclusive de línguas de sinais. As plataformas apresentam, então, componentes e bases na organização das informações que podem vir a agregar na construção do projeto proposto. A avaliação de propriedades de funcionalidade e de conteúdo, assim como considerações acerca dos elementos estéticos foram pontuados para entender melhor a construção das interfaces e seus elementos.

2.1.3.1. Moodle

O Moodle é uma plataforma online de ensino e gerência do sistema de cursos disponível em forma de site. Possui aplicativo IOS e *Android*. A plataforma é um pacote de *software free open source* e permite a organização de materiais e aspectos educacionais para determinado organismo da área da educação, sendo atualmente dividido em Moodle Presencial e Legado, e utilizados ambos a depender do acesso aos materiais serem de aulas ativas ou cursadas em semestres passados. A imagem a seguir mostra a interface inicial do Moodle

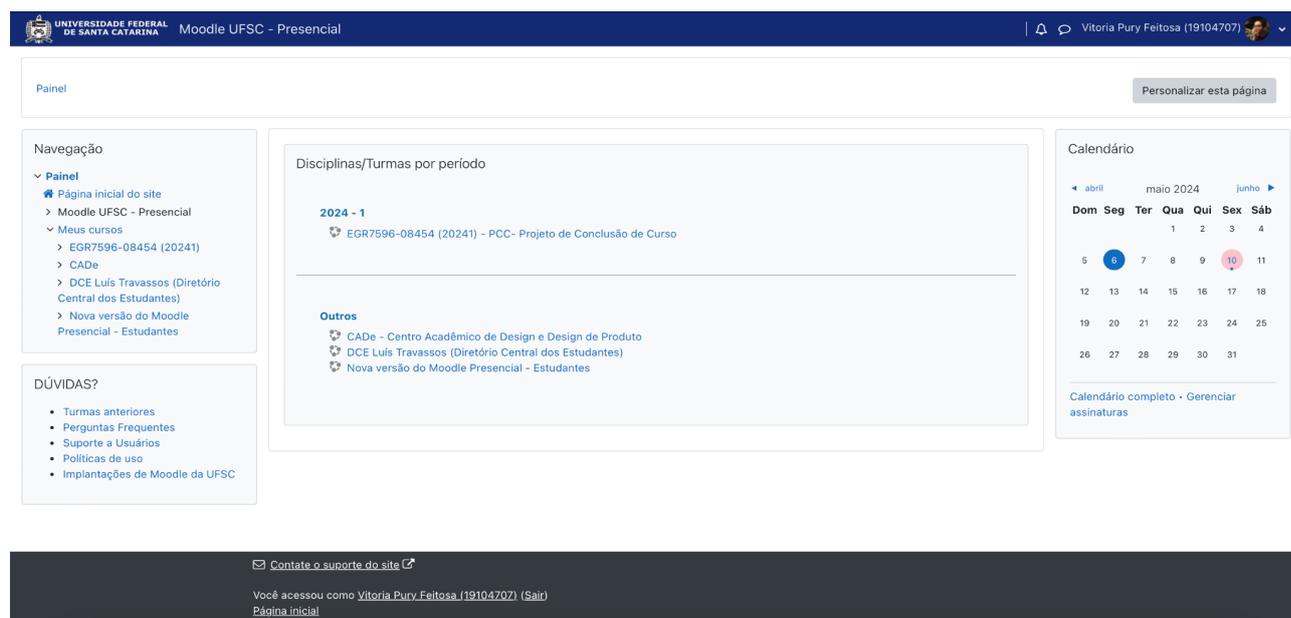
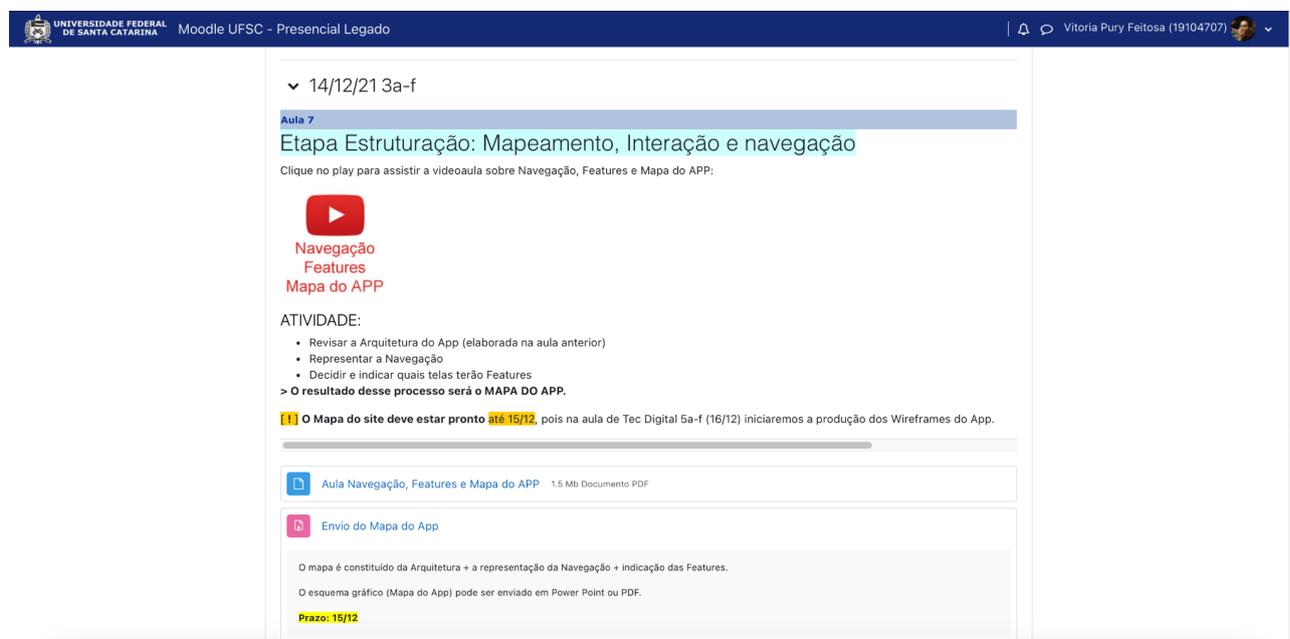


Figura 11: Website Moodle UFSC Presencial | Fonte: Moodle | Acesso em: 06 de maio de 2024

O Moodle possui importantes recursos para ensino, como o calendário para acompanhar os detalhes das atividades a serem realizadas, um recurso que auxilia o estudante com entregas pendentes, tem espaço para aviso e fórum, onde professor e alunos podem interagir, organização semestral das matérias e divisão das aulas de uma matéria pelas datas a serem cumpridas no cronograma de aula. É possível disponibilizar modelos e arquivos de atividades como:

- Vídeos
- Livros (PDFs)
- *Links* para sites
- *Link* para aula síncrona - plataforma BigBlueButton
- Campos de entrega de arquivos (com campo de seleção de autoria do trabalho)
- Quizzes para realização de testes (múltipla escolha ou seleção)
- Campo para texto escrito (para resenhas, resumos e respostas de exercícios)

A figura 12 mostra a hierarquia das informações apresentadas, como a aula e o dia específico referente ao material agrupado naquela seção, o título do conteúdo da aula, as atividades que serão realizadas e botões para visualizar um conteúdo de vídeo gravado e a página de entrega de uma atividade - com os devidos detalhes.



The screenshot shows a Moodle course page for 'Aula 7' on 14/12/21. The page title is 'Etapa Estruturação: Mapeamento, Interação e navegação'. Below the title, there is a video player for 'Navegação Features Mapa do APP'. The task section is titled 'ATIVIDADE:' and includes the following instructions:

- Revisar a Arquitetura do App (elaborada na aula anterior)
- Representar a Navegação
- Decidir e indicar quais telas terão Features

> O resultado desse processo será o MAPA DO APP.

11 O Mapa do site deve estar pronto até 15/12, pois na aula de Tec Digital 5a-f (16/12) iniciaremos a produção dos Wireframes do App.

Below the task section, there are two document attachments:

- Aula Navegação, Features e Mapa do APP 1.5 Mb Documento PDF
- Envio do Mapa do App

The 'Envio do Mapa do App' section includes the following text:

O mapa é constituído da Arquitetura + a representação da Navegação + indicação das Features.
O esquema gráfico (Mapa do App) pode ser enviado em Power Point ou PDF.
Prazo: 15/12

Figura 12: Website Moodle UFSC Legado | Fonte: Moodle | Acesso em: 06 de maio de 2024

O Moodle da Universidade Federal de Santa Catarina, usado nesta análise, demonstrou possibilidade de customização tanto na página disposta por professores quanto no painel do

aluno. A disposição dentro da página da disciplina existe o BigBlueButton - espaço para interação e apresentação de aulas síncronas online -, que conta com suas próprias funcionalidades e que auxiliam na apresentação de slides, de adição de materiais e na conversa ou tiragem de dúvidas entre os participantes.

O *software*⁸ BigBlueButton está focado em apoiar aulas síncronas online, apresenta campo para envio de texto, compartilhamento de tela, microfone, câmera, botão para levantar a mão, espaço para visualizar os atendentes da sessão e outras funcionalidades de interação que auxiliam durante apresentações na plataforma. Abaixo, uma imagem da plataforma:

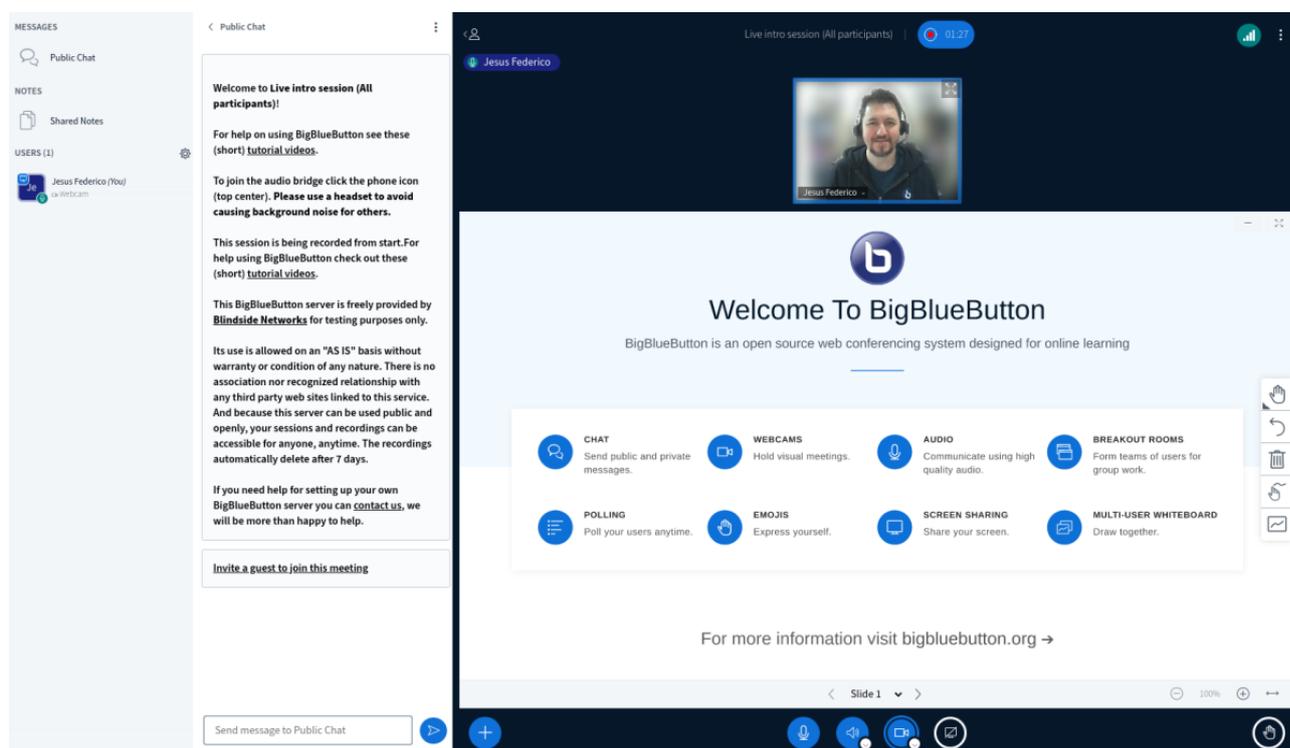


Figura 13: Plataforma Big Blue Button | Fonte: Moodle Docs | Acesso em: 15 de abril de 2024

A seguir a imagem ilustra a visão do calendário disponibilizado pelo Moodle. As opções de ocultar servem como filtros, além de ter o aviso de entregas pendentes das matérias que os alunos estão cursando.

⁸ Software é um conjunto de programas e dados que direcionam computadores para execução de tarefas específicas. VOKE.TECH (2024)

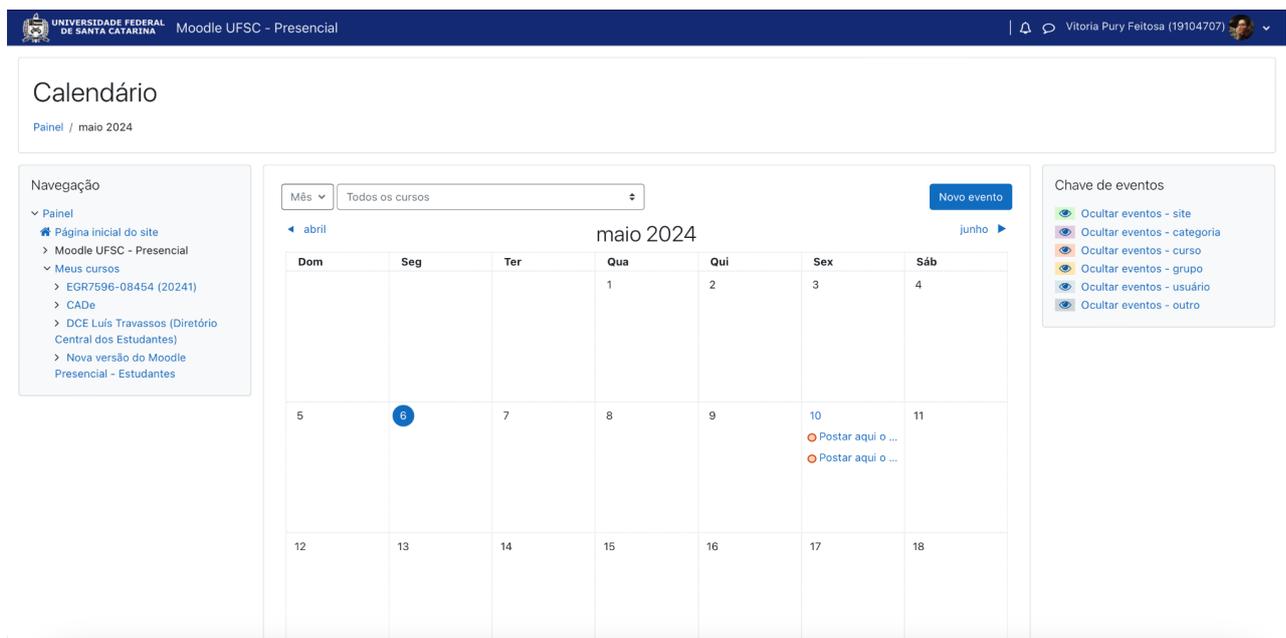


Figura 14: Website Moodle UFSC Presencial | Fonte: Moodle | Acesso em: 06 de maio de 2024

- **Pontos fortes:** Alta customização da plataforma com suporte para diversos tipos de materiais, integração com *software* para aulas síncronas online e organização de aulas e tarefas, dando maior autonomia e controle de entregas para o aluno.
- **Pontos fracos:** Pouco desenvolvimento gráfico e apelo visual na plataforma e poucos espaços de interação com déficit de uso, fora avisos ou atividades obrigatórias.

2.1.3.1.1. Análise de conteúdo e funcionalidades do Moodle

A análise de conteúdo e funcionalidade da plataforma Moodle revela um espaço de aprendizagem flexível para aulas síncronas e assíncronas, assim como customizável às necessidades educacionais dos discentes e docentes. Dentre os principais atributos do Moodle está a variabilidade dos tipos de arquivos aceitos no sistema - PDFs, vídeos, apresentações e *links* externos, por exemplo. A versatilidade de modelos de estudo é essencial para atender às diversas formas de aprendizado dos estudantes. Além disso, o Moodle organiza o conteúdo em unidades temáticas, seguindo o cronograma de ensino estabelecido por data e nome do conteúdo programado, viabilizando o acompanhamento das aulas e dos tópicos abordados ao longo do semestre.

A plataforma oferece um calendário programático que informa quais as próximas entregas e prazos, auxiliando na gestão do tempo e planejamento das atividades acadêmicas. Cada

matéria possui um fórum de aula, promovendo discussões e trocas de ideias entre os alunos e professores, sendo também usado em atividades escritas. Para as aulas síncronas e apresentações online, o Moodle é integrado com a plataforma BigBlueButton, que permite videoconferências e interações em tempo real, mantendo a dinâmica das aulas presenciais mesmo em um ambiente virtual.

Ademais, o Moodle possui a funcionalidade de anotar a presença dos participantes, facilitando o controle e registro por parte dos professores. O uso plural destas ferramentas torna o Moodle uma plataforma eficaz tanto para a educação a distância como para ser auxiliar no ensino presencial.

Principais conteúdos:

- Materiais de estudo: PDFs, vídeos, *links* externos, arquivos ZIPs, imagens e testes
- Unidades temáticas: Aulas com divisão por data, nome do conteúdo, material do conteúdo referente e campo de entrega
- Seção sobre a matéria: código e datas das aulas, horário e cronograma programático

Principais funcionalidade:

- *Chat* e fórum: *Chats* para conversar com professores e fóruns específicos das aulas
- Sala de aula virtual: plataforma BigBlueButton integrada ao Moodle para aulas online
- Marcador de presença: o professor ou o estudante pode confirmar a presença
- Agenda de orientação: É disponível o agendamento para orientação online
- Calendário: Permite ver quais as próximas entregas, datas, horários limites e tem *links* diretos para a entrega das atividades

No anexo 3 é apresentado os 2 quadros com especificidades e observações referentes à análise de conteúdo e funcionalidades da plataforma Moodle.

Em resumo, a plataforma apresenta diversas funcionalidades positivas que dinamizam os formatos de entregas e estudos de discentes, além de ótima customização de suas páginas por discentes e docentes. Em particular, a possibilidade de integrar nas matérias diversas mídias de conteúdo, espaços organizacionais para cada conteúdo auxiliados por ícones com disposições similares e a possibilidade de ter conteúdos assíncronos e síncronos - estes com auxílio de *links* do *Google Meet* ou principalmente da plataforma BigBlueButton que possui funcionalidades de legenda, notas, perguntas, bate-papo e apresentação de tela ou da câmera do dispositivo.

Estas funcionalidades e conteúdos auxiliam no ambiente online ideal para aulas de Libras, podendo oferecer campos de texto e atividades escritas para/por indivíduos surdos ou com algum grau de deficiência auditiva, vídeos para envio de respostas e trabalhos de apresentação em Libras e link para livros ou vídeos de referência no estudo da Língua de Sinais Brasileira.

2.1.3.1.3. Avaliação heurística da plataforma Moodle com ferramenta MATcH

A plataforma Moodle UFSC também foi avaliada a partir da ferramenta MATcH com 70.5 pontos, com muito alta usabilidade, e desempenhou uma excelente disposição informacional em suas páginas, além de representar boas práticas durante diversas ações na jornada de seus usuários.

Resultado: 70.5 pontos - Usabilidade muito alta	
<i>Nível</i>	<i>Características que os aplicativos para celular touchscreen quase sempre ou sempre possuem...</i>
Até 30	Usabilidade muito baixa Somente iniciam as tarefas ao comando do usuário, evidenciam a necessidade de inserção de dados, possuem botões e links com área clicável do tamanho dos mesmos, evitam abreviaturas, além disso, são consistentes, utilizam o mesmo idioma em seus textos, apresentam os links de forma consistente entre as telas e funções semelhantes de forma similar.
30 - 40	Usabilidade baixa Além de possuir as características do nível anterior, fornecem um update do status para operações mais lentas por meio de mensagens claras e concisas, mantêm o mesmo título para telas com o mesmo tipo de conteúdo, utilizam títulos de telas que descrevem adequadamente seu conteúdo, exibem apenas informações relacionadas a tarefa que esta sendo realizada, apresentam ícones e informações textuais de forma padronizada com contraste suficiente em relação ao plano de fundo, e imagens com cor e detalhamento favoráveis a leitura em uma tela pequena, possuem navegação consistente entre suas telas, permitem retornar a tela anterior a qualquer momento, mantêm controles que realizam a mesma função em posições semelhantes na tela, permitem que as funções mais utilizadas sejam facilmente acessadas e possuem botões com tamanho adequado ao clique.
40 - 50	Usabilidade razoável Além de possuir as características dos níveis anteriores, dispõem as informações em uma ordem lógica e natural, apresentam as mensagens mais importantes na posição padrão dos aplicativos para a plataforma, oferecem uma navegação intuitiva e um menu esteticamente simples e claro, contêm títulos e rótulos curtos, possuem fontes, espaçamento entrelinhas e alinhamento que favorecem a leitura, realçam conteúdos mais importantes, possuem tarefas simples de serem executadas que deixam claro qual seu próximo passo, oferecem feedback imediato e adequado sobre seu status a cada ação do usuário, evidenciam que controles e botões são clicáveis, distinguem claramente os componentes interativos selecionados, utilizam objetos (ícones) ao invés de botões, com significados compreensíveis e intuitivos e não apresentam problemas durante a interação (trava, botões que não funcionam no primeiro clique, etc).
50 - 60	Usabilidade alta Além de possuir as características dos níveis anteriores, exibem pequenas quantidades de informação em cada tela, mantêm acessíveis menus e funções comuns do aplicativo em todas as telas, evidenciam o número de passos necessários para a realização de uma tarefa, permitem que o usuário cancele uma ação em progresso, possuem navegação de acordo com os padrões da plataforma a que se destinam e possibilitam fácil acesso de mais de um usuário no caso de aplicativos associados a cadastro de login.
Acima de 60	Usabilidade muito alta Tem ainda maior probabilidade, que os níveis anteriores, de possuir todas as características descritas acima, possuindo um alto nível de usabilidade.

Figura 15: Avaliação heurística do Moodle | Fonte: Ferramenta MATcH | Acesso em: 02 de abril de 2024

Não houve pontos negativos relevantes na análise do Moodle UFSC em questão de usabilidade, somente ressalta-se que por ser uma plataforma pública institucional, apresenta

em ocasiões raras e específicas alguns travamentos ou quedas do sistema. Outro ponto seria que o estudo visual e diretrizes criativas poderiam estimular a interação entre os usuários e a plataforma, oferecendo uma identidade mais consolidada ao Moodle. Pode-se também evidenciar, no primeiro uso da plataforma, um tutorial rápido que indicasse funcionalidades principais usadas pelos estudantes, por exemplo como é o tutorial da plataforma Figma⁹.

A interface do Moodle UFSC apresenta boas diretrizes de organização tanto das páginas principais quanto dos materiais oferecidos dentro das disciplinas, oferecendo auxílio na aprendizagem das funcionalidades via tutoriais legendados. O uso de elementos similares para um mesmo conteúdo/ação, diferenciação de componentes distintos e repetição da arquitetura da página também é praticado e facilita o acesso e a aprendizagem dentro da plataforma. No geral, as características heurísticas atendem as necessidades dos usuários e exemplificam um modelo que oferece organicidade na execução das tarefas, feedback das ações e uma personalização das páginas que atendam demandas diferentes ou abordagens que exigem ferramentas variadas.

2.1.3.2. italki

Plataforma focada no estudo e em aulas pagas de idiomas. O site italki abrange diversos filtros e ferramentas de nivelamento que facilitam encontrar o perfil docente e o modelo de aulas de acordo com os objetivos dos estudantes. Espaços de tiragem de dúvidas, materiais como podcasts e artigos, além da variedade de línguas ampliam as opções de aprendizado.

⁹ Figma é uma *web* plataforma para criação de interfaces, wireframes e protótipos.

O melhor tutor **Inglês** para você

Procurando uma ótima maneira de melhorar seu Inglês? O italki fornece a você Inglês professores qualificados. Contrate um tutor Inglês online para ajudá-lo a aprender Inglês.



Inglês Categoria da aula Horário da aula Fala: O professor é de Mais

Nome/Curso /Interesses

Encontre o melhor tutor de Inglês para você

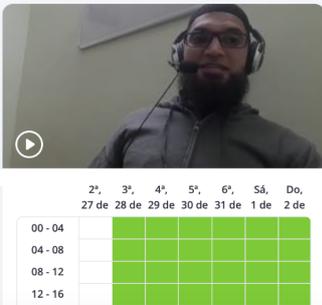
4536 Professores

Encontre o melhor tutor online de Inglês para você: escolha entre nossos professores online experientes Inglês e obtenha a melhor experiência de aprendizado.

Aula Instantânea
 Dentro de 72 horas


Farhan Aziz (फरहान) ✓
 Tutor da comunidade
 SPEAKS: Inglês Nativo Hindi Nativo Urdu Nativo Italiano IIII ... +4
 ★ 5.0
 2.506 Aulas
 Multi Lingual with over 16 years of teaching experience I'm friendly, flexible and very dedicated as a teacher. I never let my students' interest down with the language. I keep...
 USD 5.00 / teste Disponível 23:00 Hoje ♥ **Agende aula experimental**


Esther ✓
 Professor profissional
 SPEAKS: Inglês IIIIII Francês Nativo Espanhol IIIIII Italiano IIII +3



2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, Sá, Do,
 27 de 28 de 29 de 30 de 31 de 1 de 2 de

00 - 04							
04 - 08							
08 - 12							
12 - 16							

Figura 16: Plataforma italki - Encontre um professor | Fonte: italki | Acesso em: 27 de março de 2024

No espaço voltado para aulas síncronas, o aluno pode encontrar professores que oferecem aulas de um idioma específico, além de visualizar as avaliações que os alunos dão para os professores. No perfil do professor, é oferecida a visualização de uma agenda para ver a disponibilidade dos professores para aulas individuais, o que facilita o agendamento das aulas pelos alunos. Existem campos de filtragem como:

- Língua (Qual língua será aprendida)
- Categoria da aula (Linguagem de negócios, crianças, preparação para testes, etc...)
- Horário da aula (Dia da semana, horário do dia ou data específica)
- Fala (Outras línguas que o professor domina)
- O professor é (Região onde o professor mora)
- Mais (Tipos de professor - comunidade ou profissional - e preço das aulas)

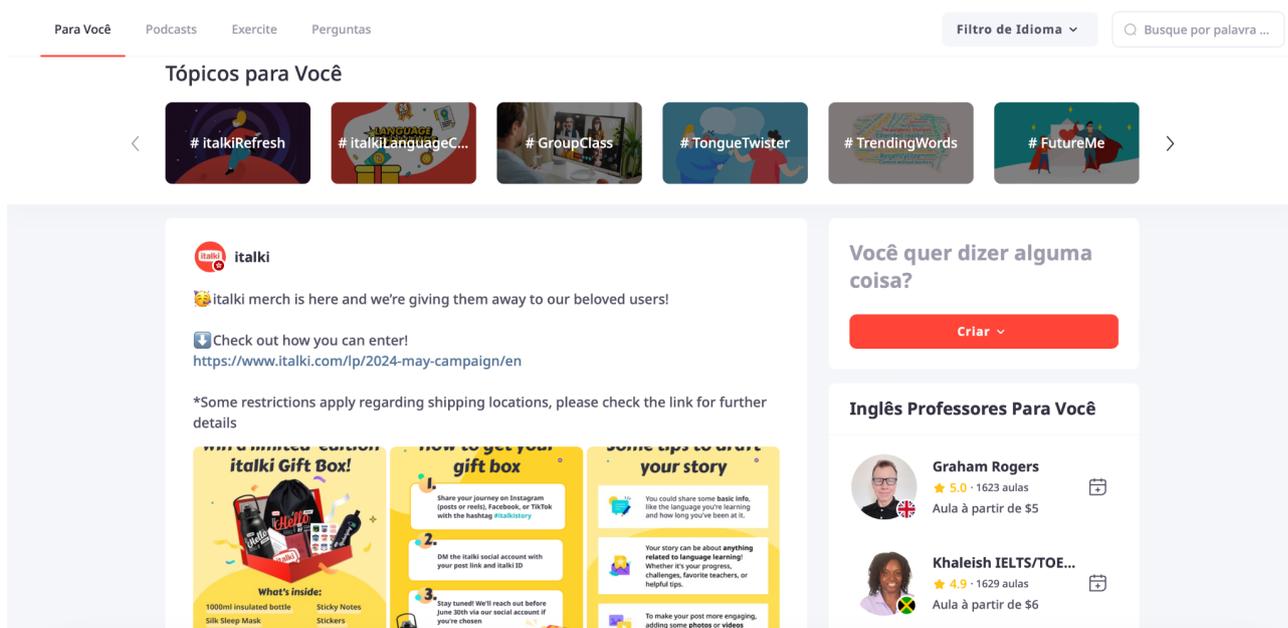


Figura 17: Comunidade - Para Você | Fonte: site italki | Acesso em: 27 de março de 2024

A seção de comunidade é a sessão que permite maior troca de interações entre membros da plataforma. Ela também oferece tópicos específicos no alto da página, opção de criação de postagem tanto para alunos quanto professores e filtros como:

- Para você: página de entrada sem uso dos filtros
- *Podcasts*: membros postam diversos podcasts em diferentes línguas
- *Exercite*: professores criam pools e perguntas sobre os idiomas
- *Perguntas*: sessão para tiragem de dúvidas

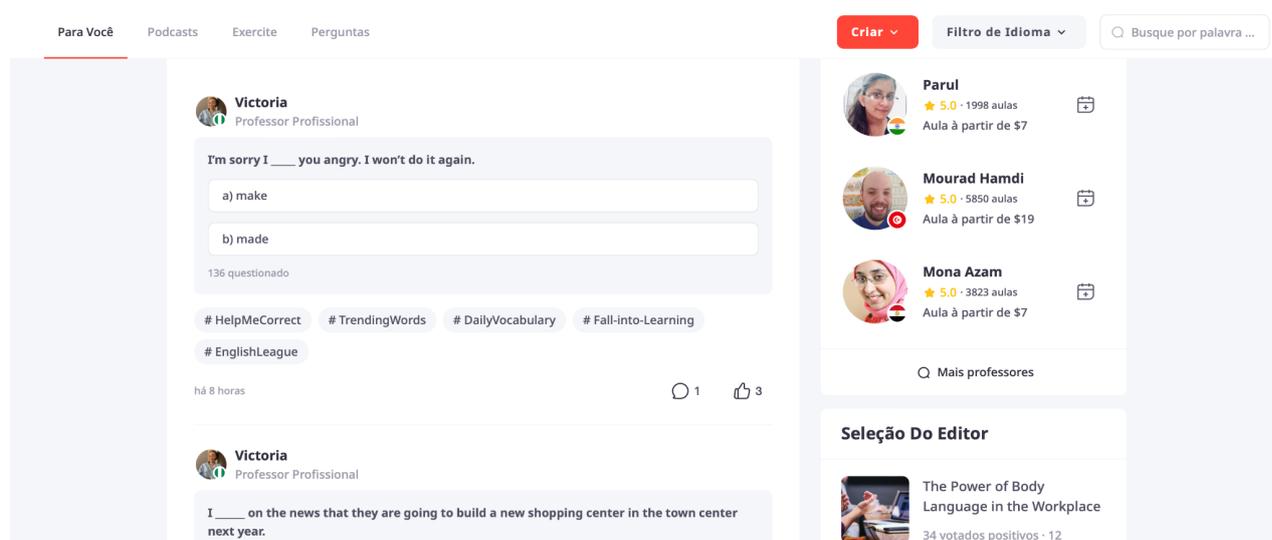


Figura 18: Comunidade - Para Você | Fonte: site italki | Acesso em: 27 de março de 2024

- **Pontos fortes:** Fácil agendamento de aulas síncronas online individuais ou em grupo e página de comunidade com variabilidade de conversas ou tipos de conteúdos
- **Pontos fracos:** Não possui uma biblioteca com tipos diferentes de conteúdos

2.1.3.2.1. Análise de conteúdos e funcionalidades do italki

A partir da análise da plataforma de ensino de idiomas italki, conteúdos e funcionalidades que favorecem ampla troca na comunidade foram observados, por exemplo com uso de enquetes abertas com perguntas ou testes de conhecimento de determinado idioma e campos de postagem para alunos contribuírem no enriquecimento do ensino. As aulas, sejam privadas ou em grupo, são agendadas pelo aluno e permitem a leitura da grade estrutural de aula. Filtros de assuntos recorrentes são utilizados na página da comunidade, simplificando a busca e a navegação de tópicos de interesse.

Outra característica do italki é a presença de professores que também são intérpretes, que podem fornecer traduções síncronas durante as aulas, o que garante que todos os estudantes possam compreender o conteúdo ministrado, independentemente do seu nível de proficiência na língua de estudo. Cada docente tem uma página de perfil intitulada com informações sobre eles, como uma pequena introdução e avaliações e *feedbacks* de outros alunos; isso ajuda o aluno a escolher o professor mais adequado às suas necessidades. É importante ressaltar que o italki armazena um histórico das aulas que o aluno já participou, o que é útil para rastrear o progresso contínuo e repassar o conteúdo que foi aprendido. Há um sistema de recompensa por indicação de amigos na plataforma com ganho de créditos para uso na compra de aulas.

Principais conteúdos:

- Materiais de estudo: Uso de vídeos, imagens, *links* externos, (*pools*) perguntas com campo de seleção/múltipla escolha
- Conteúdo programático (sugestão): Aulas com grade de conteúdo, horário e datas

Principais funcionalidade:

- Comunidade: Fóruns de idiomas específicos com posts referentes
- Sala de aula virtual: O italki possui sala de aula online para aulas síncronas
- Histórico de aulas: É possível rever aulas passadas e seus dados respectivos

- Avaliação: Páginas de perfil dos professores possuem campo de *feedback* para os alunos com sistema de avaliação.
- Calendário de agendamento: O aluno pode agendar as aulas online de acordo com a disponibilidade dos professores.

No anexo 3 é apresentado os 2 quadros com especificidades e observações referentes à análise de conteúdo e funcionalidades da plataforma italki.

A plataforma de ensino italki apresenta dinâmicas positivas para o engajamento entre estudantes e professores da plataforma, além de uma variedade de filtragens do conteúdo disponível sobre as línguas ensinadas. Em particular, a integração de aulas com foco em provas de habilidade específica que auxiliam necessidades de estudo com graus de intensidade e conhecimentos estudantil diferentes é um ponto diferencial da página.

2.1.3.2.3. Avaliação heurística com ferramenta MATcH do site italki

O site italki marcou 63.8 pontos na ferramenta MATcH de avaliação de usabilidade. A plataforma de estudo deteve uma alta usabilidade e espaços de gamificação do estudo, assim como espaços para se comunicar com a rede de estudantes e professores. O processo de explorar o site é fluido e tem um uso equilibrado de ícones que auxiliam o movimento e a realização de ações.

Resultado: 63.8 pontos - Usabilidade muito alta

Nível	Características que os aplicativos para celular touchscreen quase sempre ou sempre possuem...
Até 30	Usabilidade muito baixa Somente iniciam as tarefas ao comando do usuário, evidenciam a necessidade de inserção de dados, possuem botões e links com área clicável do tamanho dos mesmos, evitam abreviaturas, além disso, são consistentes, utilizam o mesmo idioma em seus textos, apresentam os links de forma consistente entre as telas e funções semelhantes de forma similar.
30 - 40	Usabilidade baixa Além de possuir as características do nível anterior, fornecem um update do status para operações mais lentas por meio de mensagens claras e concisas, mantêm o mesmo título para telas com o mesmo tipo de conteúdo, utilizam títulos de telas que descrevem adequadamente seu conteúdo, exibem apenas informações relacionadas a tarefa que esta sendo realizada, apresentam ícones e informações textuais de forma padronizada com contraste suficiente em relação ao plano de fundo, e imagens com cor e detalhamento favoráveis a leitura em uma tela pequena, possuem navegação consistente entre suas telas, permitem retornar a tela anterior a qualquer momento, mantêm controles que realizam a mesma função em posições semelhantes na tela, permitem que as funções mais utilizadas sejam facilmente acessadas e possuem botões com tamanho adequado ao clique.
40 - 50	Usabilidade razoável Além de possuir as características dos níveis anteriores, dispõem as informações em uma ordem lógica e natural, apresentam as mensagens mais importantes na posição padrão dos aplicativos para a plataforma, oferecem uma navegação intuitiva e um menu esteticamente simples e claro, contêm títulos e rótulos curtos, possuem fontes, espaçamento entrelinhas e alinhamento que favorecem a leitura, realçam conteúdos mais importantes, possuem tarefas simples de serem executadas que deixam claro qual seu próximo passo, oferecem feedback imediato e adequado sobre seu status a cada ação do usuário, evidenciam que controles e botões são clicáveis, distinguem claramente os componentes interativos selecionados, utilizam objetos (ícones) ao invés de botões, com significados compreensíveis e intuitivos e não apresentam problemas durante a interação (trava, botões que não funcionam no primeiro clique, etc).
50 - 60	Usabilidade alta Além de possuir as características dos níveis anteriores, exibem pequenas quantidades de informação em cada tela, mantêm acessíveis menus e funções comuns do aplicativo em todas as telas, evidenciam o número de passos necessários para a realização de uma tarefa, permitem que o usuário cancele uma ação em progresso, possuem navegação de acordo com os padrões da plataforma a que se destinam e possibilitam fácil acesso de mais de um usuário no caso de aplicativos associados a cadastro de login.
Acima de 60	Usabilidade muito alta Tem ainda maior probabilidade, que os níveis anteriores, de possuir todas as características descritas acima, possuindo um alto nível de usabilidade.

Figura 19: Avaliação heurística do italki | Fonte: Ferramenta MATch | Acesso em: 02 de abril de 2024

O italki apresenta ótimas qualidades no quesito navegação intuitiva e uso de imagens e ícones sem sobrecarregar as interfaces com informação. A organização dos elementos é estruturada e com espaçamentos entre conteúdos, também com uso de cores e ícones que indicam um ambiente leve e amigável. Pontos positivos como o uso de calendários para filtragem de períodos de aulas, ter como escolher aulas em grupo ou individuais, espaço para saber quais aulas foram cursadas e quais notas foram tiradas nos testes dentro da plataforma foram diferenciais que otimizam tanto a busca dos estudantes nas aulas, quanto o lado docente na organização de suas agendas. Algo muito interessante também são os tópicos de *podcast*, artigos e dicas, que poderiam somente ser utilizados por seus membros.

Sobre pontos negativos, destaca-se o fato de ser majoritariamente pago - tendo interações síncronas somente nas aulas pagas -, o que talvez seja um fator desmotivador para estudantes de baixa renda. A falta de uma biblioteca com materiais que auxiliem em um estudo independente ou a opção de um estudo sem interação pela plataforma, também pode ser desmotivador para estudantes que não buscam estudos com aulas síncronas. O italki, porém, é um site claro e conciso, sem excesso de informação ou um ambiente rígido de estudo. O site oferece ao estudante a visualização do desempenho nas aulas e oferece a opção de prática de aulas privadas com professor ou em grupo.

2.1.3.3. Hand Talk

Aplicativo da área de educação disponível em IOS e *Android* focado para tradução e ensino de Libras e ASL. A plataforma permite a tradução específica de uma palavra ou frase por um boneco 3D, além de possuir pastas temáticas de assuntos com a tradução das palavras em Libras. O Hand Talk possui um *blog* com leituras sobre acessibilidade e Libras, além de fatores de inclusão e vivência de pessoas surdas. A conta *Youtube* do Hand Talk oferece também conteúdos relacionados e alguns vídeos rápidos ensinando sinais de Libras.

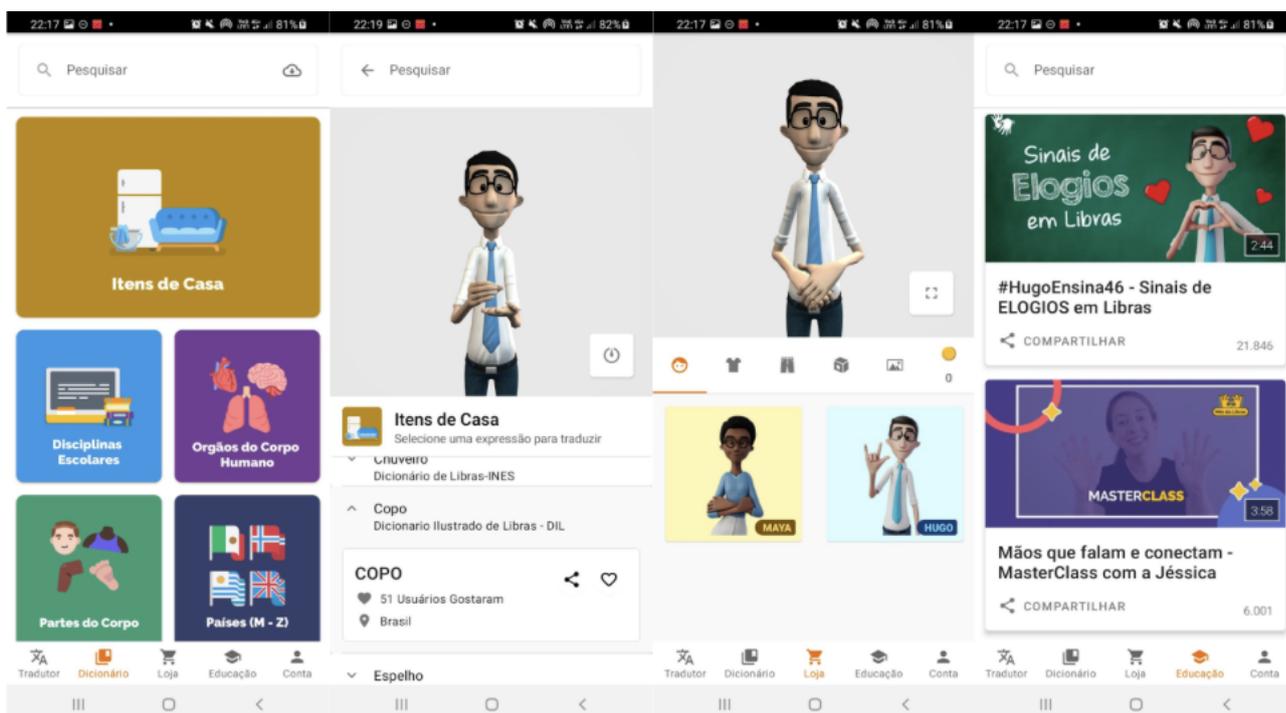


Figura 20: Telas do aplicativo Hand Talk | Fonte: Hand Talk | Acesso em: 10 de março de 2024

O aplicativo possui um espaço com dicionário de palavras de português para Libras dividido por unidades temáticas, além de oferecer a possibilidade de favoritar as palavras - é possível favoritar frases e palavras pesquisadas de forma independente também - e configuração de velocidade do sinal. O menu inferior conta com:

- Tradutor: espaço para digitar a frase ou palavra para tradução pelo avatar
- Dicionário: Onde ficam as unidades temáticas e dicionário de palavras
- Loja: O avatar 3D pode ter elementos pagos (roupas) oferecidos na plataforma
- Educação: onde é disponibilizado vídeos da plataforma Hand Talk
- Conta: parte onde se encontra o perfil e configurações da conta

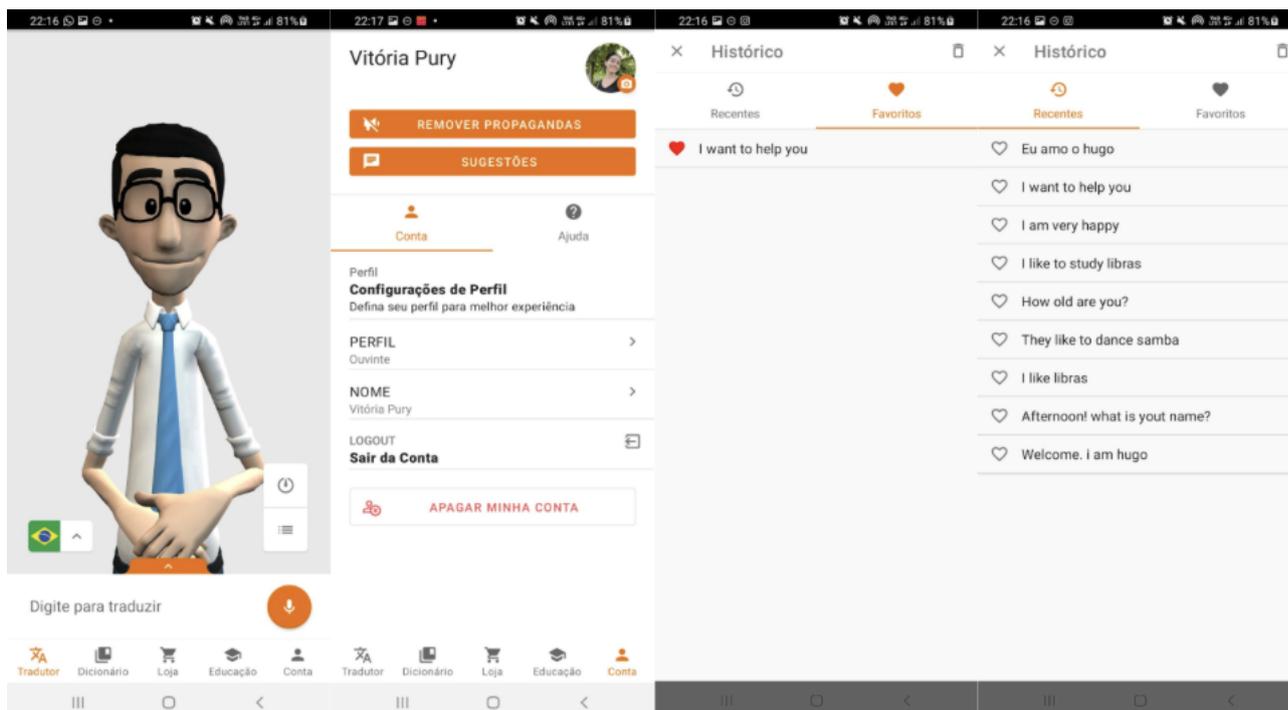


Figura 21: Telas do aplicativo Hand Talk | Fonte: Hand Talk | Acesso em: 10 de março de 2024

O tradutor oferece um catálogo com palavras favoritadas, a configuração de velocidade dos sinais feitos pelo avatar 3D, campo para texto ou opção de áudio, configuração de tradução para Libras e ASL, além da possibilidade de mudar o tamanho ou direção do avatar para melhor visualização dos sinais.

- **Pontos fortes:** Possui dicionário de Libras e tradução, as traduções podem ser salvas e possui conteúdo de vídeos na plataforma
- **Pontos fracos:** A plataforma possui alguns *bugs*¹⁰ e desatualizações na tradução de palavras novas, não possui um campo de interação com uma comunidade e o link para os vídeos não é aberto no próprio aplicativo

2.1.3.3.1. Análise de conteúdo e funcionalidades do aplicativo Hand Talk

A análise do similar Hand Talk, aplicativo *mobile* de tradução de Libras, foi feita em vista do seu foco no ensino e em seu potencial como recurso acessível no estudo independente. O

¹⁰ Erros de código em páginas online.

Hand Talk possui *blog* online que provém com leituras relacionadas à Língua Brasileira de Sinais, surdez e acessibilidade principalmente, promovendo uma fonte de estudo social da Libras como, não somente língua, mas fator inclusivo e que demanda conscientização. Há a funcionalidade de uso de avatares 3D; eles têm ação de intérpretes virtual na medida em que traduzem palavras e frases do português para a Libras, permitindo uma observação mais dinâmica, que permite alterar a velocidade de reprodução e o ângulo do avatar apresentado na interface.

O aplicativo também tem a função de permitir ao usuário salvar suas pesquisas e traduções favoritas, oferecendo acesso na tela principal aos itens salvos e sua manutenção. Além disso, a plataforma do Hand Talk possui um canal no YouTube com vídeos legendados em português como extensão dos meios de acessibilidade para pessoas surdas, assim como o perfil de usuário no aplicativo que tem a opção de identificação do usuário como surdo ou ouvinte. O aplicativo *mobile* trata-se de uma ferramenta inclusiva de comunicação e democrática ao ensino da Libras.

Principais conteúdos:

- Fotos e ilustrações: A plataforma utiliza de representações visuais em seus materiais
- Materiais de estudo: O Hand Talk oferece versatilidade com serviços de tradução, os vídeos em seu canal Youtube e materiais escritos no *blog* da página

Principais funcionalidade:

- Intérprete virtual 3D: Há tradução de sentenças com detalhamento manual de sinais
- Favoritos: Possui opção de favoritar as buscas e guardar os itens salvos
- Controle dos usuários: Tanto a velocidade como o ângulo de visualização dos avatares virtuais pode ser mudado na página de tradução
- Legenda: Tem uso de legenda em seus materiais audiovisuais

No anexo 3 é apresentado os 2 quadros com especificidades e observações referentes à análise de conteúdo e funcionalidades da plataforma Hand Talk.

O aplicativo *mobile*, difundido entre estudantes de Libras como ferramenta auxiliar e de pesquisa de vocabulários, é capaz de auxiliar o ambiente acadêmico

2.1.3.3.3. Avaliação heurística com ferramenta MATch da plataforma Hand Talk

O aplicativo marcou 53.3 pontos na ferramenta MATch para avaliação de usabilidade. O Hand Talk apresentou um desempenho bom ao que propõe e apresenta elementos auxiliares no estudo da língua de sinais como vídeos na página de Educação e vocabulários específicos na página do Dicionário.

Nível	Características que os aplicativos para celular touchscreen quase sempre ou sempre possuem...
Até 30	Usabilidade muito baixa Somente iniciam as tarefas ao comando do usuário, evidenciam a necessidade de inserção de dados, possuem botões e links com área clicável do tamanho dos mesmos, evitam abreviaturas, além disso, são consistentes, utilizam o mesmo idioma em seus textos, apresentam os links de forma consistente entre as telas e funções semelhantes de forma similar.
30 - 40	Usabilidade baixa Além de possuir as características do nível anterior, fornecem um update do status para operações mais lentas por meio de mensagens claras e concisas, mantêm o mesmo título para telas com o mesmo tipo de conteúdo, utilizam títulos de telas que descrevem adequadamente seu conteúdo, exibem apenas informações relacionadas a tarefa que esta sendo realizada, apresentam ícones e informações textuais de forma padronizada com contraste suficiente em relação ao plano de fundo, e imagens com cor e detalhamento favoráveis a leitura em uma tela pequena, possuem navegação consistente entre suas telas, permitem retornar a tela anterior a qualquer momento, mantêm controles que realizam a mesma função em posições semelhantes na tela, permitem que as funções mais utilizadas sejam facilmente acessadas e possuem botões com tamanho adequado ao clique.
40 - 50	Usabilidade razoável Além de possuir as características dos níveis anteriores, dispõem as informações em uma ordem lógica e natural, apresentam as mensagens mais importantes na posição padrão dos aplicativos para a plataforma, oferecem uma navegação intuitiva e um menu esteticamente simples e claro, contêm títulos e rótulos curtos, possuem fontes, espaçamento entrelinhas e alinhamento que favorecem a leitura, realçam conteúdos mais importantes, possuem tarefas simples de serem executadas que deixam claro qual seu próximo passo, oferecem feedback imediato e adequado sobre seu status a cada ação do usuário, evidenciam que controles e botões são clicáveis, distinguem claramente os componentes interativos selecionados, utilizam objetos (ícones) ao invés de botões, com significados compreensíveis e intuitivos e não apresentam problemas durante a interação (trava, botões que não funcionam no primeiro clique, etc).
50 - 60	Usabilidade alta Além de possuir as características dos níveis anteriores, exibem pequenas quantidades de informação em cada tela, mantêm acessíveis menus e funções comuns do aplicativo em todas as telas, evidenciam o número de passos necessários para a realização de uma tarefa, permitem que o usuário cancele uma ação em progresso, possuem navegação de acordo com os padrões da plataforma a que se destinam e possibilitam fácil acesso de mais de um usuário no caso de aplicativos associados a cadastro de login.
Acima de 60	Usabilidade muito alta Tem ainda maior probabilidade, que os níveis anteriores, de possuir todas as características descritas acima, possuindo um alto nível de usabilidade.

Figura 22: Avaliação heurística do Hand Talk | Fonte: Ferramenta

MATch | Acesso em: 02 de abril de 2024

Alguns diferenciais positivos observados no aplicativo são: indicação no perfil de indivíduo ouvinte ou surdo, intérprete virtual 3D como elemento customizável, pastas temáticas na página do Dicionário, controle de velocidade do intérprete 3D para melhor observação dos sinais e aba de Histórico com possibilidade de favoritar as pesquisas.

Alguns pontos negativos foram: o excesso de propaganda, a falta de atualização do sistema de vocabulários e sinais - o que limita a apresentação de todos os sinais existentes para usar da datilologia -, limite de ações interativas para formato ASL(US), aba de Educação limitada a

vídeos, *link* de vídeos externos que, após clicados, direcionam para o Youtube e limitam ações dentro do aplicativo e, por último, a falta de avisos/*feedbacks* em algumas ações (Ex: Avisar que o usuário sairá do aplicativo após apertar nos vídeos da página de Educação).

Apesar dos pontos negativos, a plataforma é clara, sem excesso de conteúdos que possam prejudicar sua avaliação geral e apresenta uma ótima concepção de seu objetivo educativo. Dito isso, é necessária uma manutenção mais contínua de seu sistema voltado aos sinais, visto que a língua é viva e pode vir a ter mudanças ou acréscimos, deve-se também refinar melhor as mensagens de feedback para uma melhor experiência do usuário e rever *bugs* que poucas vezes causaram repentinos fechamentos do aplicativo durante seu uso.

2.2. Etapa Definir

A partir dos pontos de necessidades, dores e objetivos do possível público da pesquisa com uso de entrevistas e questionários, do perfil dos respondentes através da pesquisa demográfica e análise das funcionalidades de similares no ramo da educação, a etapa **Definir** busca trazer a síntese das pesquisas de público e direcionamento da construção da plataforma deste presente projeto.

2.2.1. Personas

Tendo em vista os resultados das entrevistas e do questionário online de pesquisa, duas personas foram criadas para acolher os hábitos referidos nas pesquisas, suas dores e narrativas que alinham as necessidades do público.

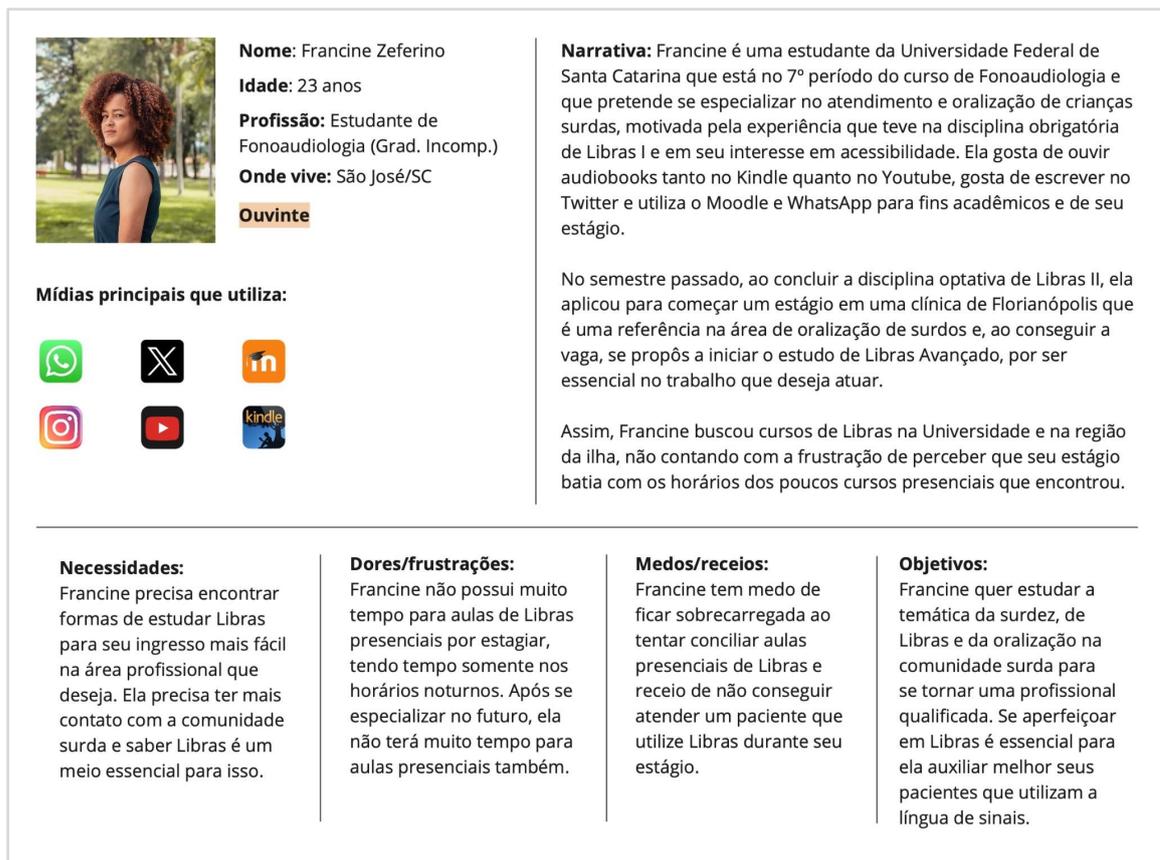


Figura 23: Construção da persona 1 no Miro | Fonte: Autora (2023)

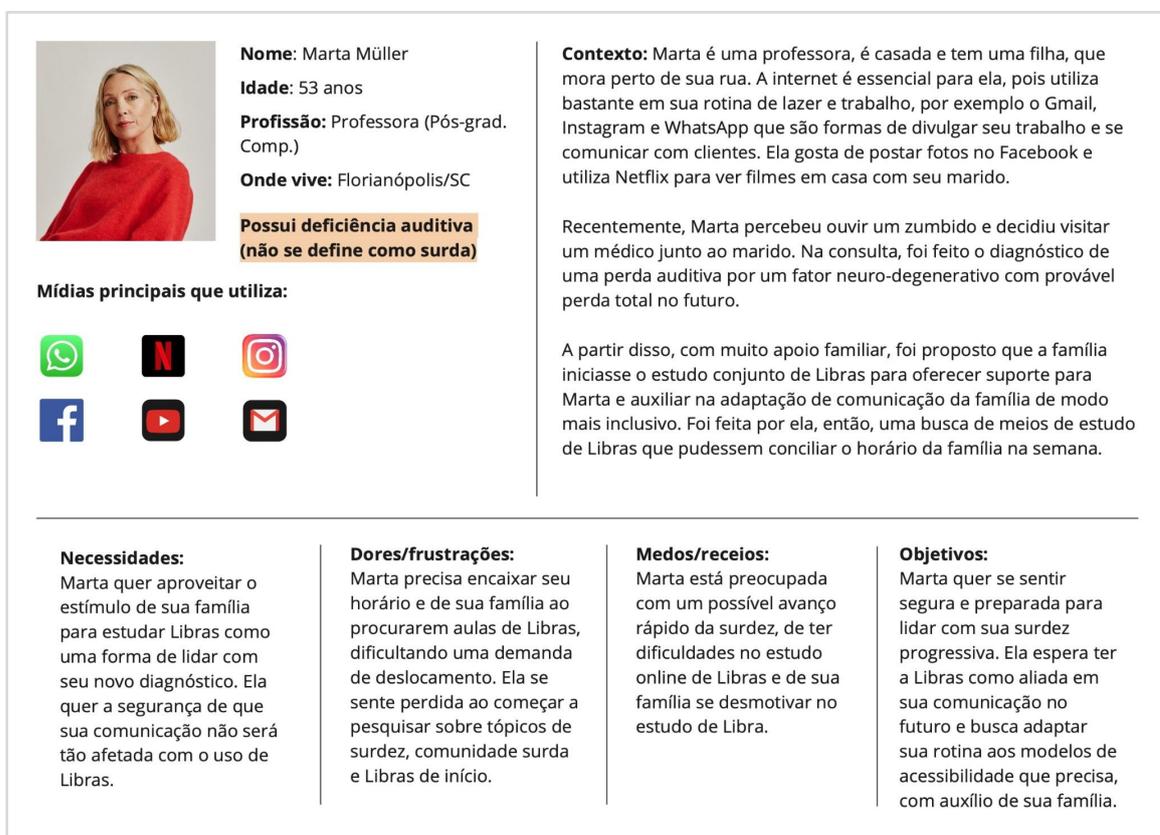


Figura 24: Construção da persona 2 no Miro | Fonte: Autora (2023)

Durante esta etapa, foi primeiramente cogitada a criação de três personas para acolherem os dados vistos nas pesquisas, sendo estas: O estudo da Libras como auxiliar profissional, o estudo da Libras conjunto a um parente surdo ou com perda auditiva, e o estudo da Libras motivado por um diagnóstico de perda auditiva da persona. Após análise crítica durante a orientação, foi decidido filtrar as informações e organizá-las para duas personas que alinhassem com as narrativas de uso e motivações do estudo da Libras.

2.2.2. Cenários de contexto

2.2.2.1. Persona 1

Narrativa

Francine, que está decidida a continuar seu estudo de Libras nível avançado em conjunto ao seu recém-iniciado estágio, conversou com sua profa. orientadora na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) para ter recomendações sobre como conciliar as atividades. Sua Profa., tendo conhecimento do campo de Libras por seu estudo de doutorado, a indicou buscar alguns centros presenciais para aulas e formas de estudo online também, caso se adaptassem melhor à rotina de Francine. Ela começou buscando pelo *google maps* e *google search* alguns cursos presenciais, porém notou que conseguiu encontrar poucas opções e que elas batiam com seus horários de estágio e aulas na UFSC.

Cenário de contexto de uso

Francine ficou preocupada com as aulas online terem menor qualidade do que presenciais, com não ter aulas síncronas ou dos materiais serem defasados, mas por ter o estudo de Libras como prioridade, ela decidiu ampliar sua busca para plataformas digitais. Durante sua busca, ela descobriu uma plataforma focada no estudo de Libras. Ela registrou sua conta, filtrou as opções de horário de aulas coletivas, viu a avaliação de alguns professores da plataforma e decidiu agendar uma primeira aula online avulsa para o mesmo dia de tarde. Após isso, Francine foi para as atividades individuais gamificadas da plataforma e entrou na atividade 'Adivinhe o sinal' com temática de 'frutas'. Nesta atividade, ela deveria adivinhar qual fruta dentre quatro opções era sinalizada no vídeo que aparecia na tela.

Depois de jogar duas rodadas, ela percebeu que faltavam poucos minutos para seu horário de aula online coletiva e entrou no link fornecido para a sala. Após a experiência de aula, com

direito a introdução do professor e outros 3 alunos - fora Francine - uma prática de verbos e uma tradução de texto, Francine se sentiu surpreendida pela didática na aula, com as possibilidades de praticar online na plataforma de Libras e com a opção de gerar certificados de conclusão dos pacotes de aulas. Ao finalizar sua exploração no site, Francine salvou o site nos seus sites favoritos e agendou para iniciar um pacote de estudos de Libras avançado com o mesmo professor que teve a aula avulsa.

Objetivos principais:

- Agendar aula síncrona coletiva
- Praticar seu vocabulário de Libras
- Obter certificado ao cursar aulas de Libras

Objetivos de experiência:

- Sentir que está progredindo em seu estudo de Libras
- Ter uma educação de qualidade em Libras para sua qualificação profissional

2.2.2.2. Persona 2

Narrativa

Marta, ao receber seu diagnóstico de perda auditiva progressiva originada por um fator neurodegenerativo, recebeu prontamente apoio de sua família. Ao chegar em casa da consulta, seu marido convocou sua filha para conversarem e acolherem Marta durante o mesmo dia. Ao conversarem sobre, Marta desabafou sobre suas preocupações com a condição recém-descoberta e, durante a conversa, os três entraram em acordo sobre encontrarem formas de acolherem gradativamente medidas de acessibilidade e que auxiliassem na comunicação entre eles - independente da condição de serem ouvintes ou não.

Deste modo, decidiram ter aulas online de Libras para acomodar o trabalho e rotina da família, estudar sobre a surdez e a comunidade surda ao considerarem as aulas e a pesquisa como uma preparação para a possibilidade de esta vir a se tornar uma realidade para Marta e sua família.

Cenário de contexto de uso

Ao buscarem plataformas, eles procuravam aulas coletivas para estudarem juntos, sites com materiais sobre surdez e formas de terem maior imersão com tópicos de Libras e surdez. Enquanto pesquisavam, encontraram uma plataforma e descobriram que não somente teriam

como customizar que tipo de aulas queriam (assunto, horários, nível), mas teriam diversas referências de uma Biblioteca dentro do site.

Marta realizou o seu cadastro e avaliou as funcionalidades e serviços oferecidos pela plataforma. Ela, então, decidiu entrar na Biblioteca e logo viu diversos materiais tanto de leitura quanto filmes, interesses que Marta tinha como hobby e, agora, para melhor compreensão de sua condição de perda auditiva. Logo após mostrar para seu marido, os dois decidiram escolher um filme para assistirem após saírem do site. Depois disso, pesquisaram opções de aulas coletivas de nível Básico I com caráter introdutório e com 2 vagas disponíveis para Marta e seu marido - que gostariam de conhecer a dinâmica antes de marcarem aula junto de sua filha - e, ao encontrarem, seu marido realizou seu cadastro de estudante para agendar a aula junto de Marta. Após realizarem o pagamento da aula, receberam a confirmação e mais detalhes do que seria abordado na aula. Ao final, Marta e seu marido saíram do site e assistiram a um dos filmes da Biblioteca.

Ao entrarem na plataforma no dia seguinte, Marta e seu marido observaram que receberam uma notificação sobre a aula agendada, que seria na mesma tarde. Após realizarem a aula avulsa, Marta sentiu confiança e se sentiu animada com a Língua de sinais, e buscou opções de pacotes de aula nível Básico I para a família, compartilhando com sua filha os detalhes da aula e da plataforma para continuarem o estudo em família.

Objetivos principais:

- Iniciar aula de Libras com um familiar
- Acessar a materiais sobre surdez e acessibilidade
- Interagir com a comunidade surda e falante de Libras

Objetivos de experiência:

- Sentir que está progredindo em seu estudo de Libras
- Ter uma educação de qualidade em Libras para sua qualificação profissional

2.2.3. Histórias de usuários

Analisando os objetivos principais das personas e os recursos que teriam maior relevância na experiência dos usuários, foram estruturadas as histórias da seguinte maneira:

Como usuário, eu quero...

1. ter aulas síncronas online de Libras com professores
2. ter acesso a materiais de Libras, surdez, inclusão, etc. (áreas correlatas)
3. encontrar meios de praticar o aprendizado de Libras
4. ter práticas ou estudos de Libras presencialmente (campo para explorar opções presenciais de ensino)

2.2.4. Mapeamento das histórias de usuários

Um mapeamento dos objetivos principais das personas e as funcionalidades que teriam maior relevância na experiência delas, as ações primárias, secundárias que auxiliam em suas necessidades foram estruturadas da seguinte maneira:

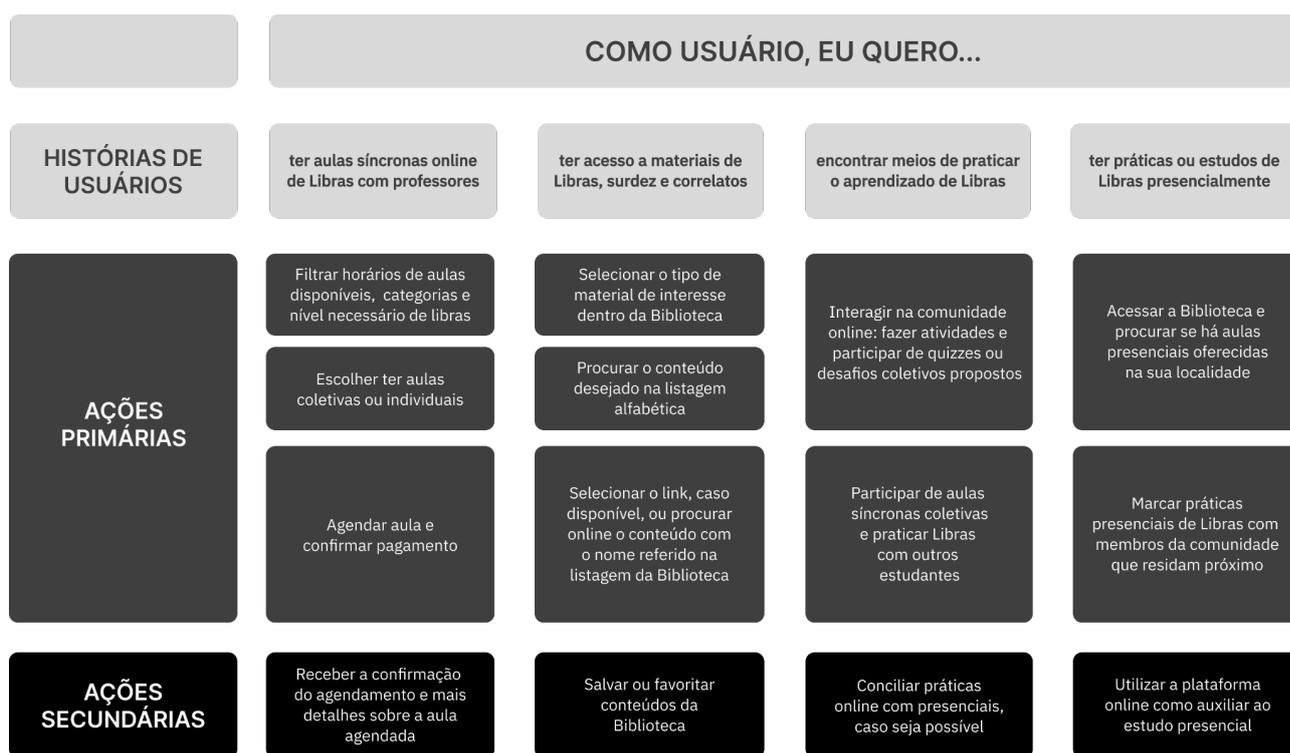


Figura 25: Imagem do mapeamento das histórias no Figma | Fonte: Autora (2024)

2.2.5. Quadros de requisitos do projeto

Os requisitos de projeto levam em consideração a análise de similares, as entrevistas e questionários feitos anteriormente, e o mapeamento das histórias dos usuários. Observe abaixo os quadros de requisito de conteúdo e funcionalidades:

Conteúdo	Condição	Origem	Experiência
Fotos, vídeos e ilustrações	Obrigatório	Análise de similares	O usuário poderá ter um <i>onboarding</i> visual na página inicial, além da incorporação de ilustrações que auxiliam na memorização dos espaços da plataforma.
Tradução de Libras ou dicionário de sinais de Libras	Obrigatório	Pesquisa com público, Análise de similares e Personas	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário poderá ver vídeos ou filmes com legendas/intérpretes nos materiais que a plataforma disponibiliza 2. professores de Libras recomendam apps ou serviços de tradução 3. O usuário poderá acessar a Biblioteca de sinais para encontrar dicionários de Libras
Recomendações e disponibilidade de materiais de leitura e variações para estudo da Libras	Obrigatório	Pesquisa com público, Análise de similares e Personas	O usuário poderá ir na Biblioteca de sinais e selecionar o tipo de material que gostaria de procurar, além de usar os filtros depois
Unidades temáticas	Obrigatório	Pesquisa com público e Análise de similares	O usuário poderá buscar aulas coletivas

			ou individuais de Libras de assuntos temáticos ou estudo nivelado (estudo geral dos níveis de Libras do site)
Informação de aulas e cursos: duração, preço, horário fixo e vagas	Obrigatório	Análise de similares e Personas	A interface disponibiliza tabelas para agendamento de aulas pelo estudante e demais informações

Quadro 3 com requisitos de conteúdo da plataforma | Fonte: Autora (2024)

Quadro de requisitos funcionais para o desenvolvimento da plataforma:

Funcionalidades	Condição	Origem	Experiência
Aulas síncronas	Obrigatório	Pesquisa com público, Análise de similares e Personas	Como usuário, poderei ter aulas síncronas individuais ou coletivas (aulas com dados de capacidade, nível, número de aulas, etc.)
Comunidade ou Fórum	Obrigatório	Pesquisa com público, Análise de similares e Personas	Como estudante, posso interagir com alunos e professores na Comunidade
<i>Feedback</i>	Obrigatório	Pesquisa com público e Análise de similares	Como aluno, posso ver, fazer e receber <i>feedbacks</i>
Gravação de aulas ou de vídeos online	Obrigatório	Pesquisa com público e Análise de similares	A plataforma de aula síncrona possibilita gravações, além dos vídeos disponibilizados na plataforma e os usados em testes
Calendário ou agenda de horários	Obrigatório	Análise de similares e Personas	Ao agendar uma aula, o usuário poderá ver a agenda de disponibilidade do professor

Avaliação	Obrigatório	Pesquisa com público e Análise de similares	O usuário pode avaliar professores
Filtros	Obrigatório	Pesquisa com público, Análise de similares e Personas	Ao procurar materiais, o usuário poderá filtrar conteúdos disponíveis na plataforma
Certificado	Obrigatório	Pesquisa com público	O usuário pode encontrar os certificados de aula em seu perfil
Menu	Obrigatório	Pesquisa com público, Análise de similares	Ao entrar na plataforma, o usuário poderá selecionar a página que procura no menu superior
Chat	Obrigatório	Pesquisa com público, Análise de similares e Personas	o usuário poderá se comunicar com os professores via <i>chat</i> antes e durante as aulas e com alunos na comunidade
Ferramenta de busca	Obrigatório	Pesquisa com público, Análise de similares e Personas	Apresenta ferramenta de busca
Login com Google ou Facebook	Obrigatório	Análise de similares	Como estudante, consigo criar uma conta com outra já existente
Login com Google ou Facebook	Obrigatório	Análise de similares	Como estudante, consigo criar uma conta com outra já existente
Histórico	Desejável	Análise de similares	Ao agendar aulas, o aluno pode ver seu histórico de aulas passadas
Notificações	Desejável	Análise de similares	Ao agendar uma aula, receber uma mensagem ou ter uma interação em retorno, o usuário irá receber uma notificação
Ferramenta de compartilhamento	Desejável	Análise de similares	É possível compartilhar o perfil de professores e aulas da plataforma
Perfil de estudantes e de professores	Desejável	Pesquisa com público e Análise de similares	O estudante possui um espaço de perfil assim como os professores, com avaliações e feedbacks

Favoritos	Desejável	Análise de similares	É possível favoritar publicações, conteúdos da Biblioteca e professores que o estudante queira salvar para depois
Velocidade e repetição de vídeo	Desejável	Pesquisa com público e Análise de similares	Ao estudar, é possível ajustar opção de velocidade do vídeo ou repetir o vídeo
Recompensas	Desejável	Pesquisa com público e Análise de similares	Como aluno, tenho sentimento de recompensa ao ver meu progresso e desempenho nas aulas
Descrição de imagem, legenda, digitação via gravação de voz e intérprete virtual	Desejável	Pesquisa com público e Análise de similares	Como estudante de acessibilidade, há funcionalidades acessíveis na plataforma
Presença	Desejável	Análise de similares	A presença é feita na aula no horário pré-estabelecido participação para fins de divisão de grupos em dinâmicas

Quadro 4 com requisitos de funcionalidade da plataforma | Fonte: Autora (2024)

2.3. Etapa Desenvolver

A partir da análise de requisitos e conteúdo, assim como a construção das histórias de usuários, na etapa Desenvolver definiu-se a arquitetura e o protótipo de baixa fidelidade da plataforma.

2.3.1. Arquitetura da plataforma

Assim como redigido por Camargo e Vidotti (2017), a arquitetura da informação é um fator determinante para a visualização do modo de disposição das interfaces e propostas de funcionalidades, levando em consideração a estratégia do fluxo de navegação feita pelo usuário. As considerações relevantes para a arquitetura foram coletadas durante as fases de entrevista e pesquisa com questionário online, e pontos fundamentais para entender as

necessidades e funcionalidades prioritárias na plataforma foram notados, como a presença de um espaço com materiais para estudo, um fórum ou comunidade para interação e a opção de ter aulas síncronas. A arquitetura pode ser mais bem observada no anexo 4.

A arquitetura iniciou com o planejamento da interface de entrada, assim como interfaces para o processo de cadastro ou *login* e o *onboarding* - disponível anteriormente ou inserido dentro da página principal da plataforma após o cadastro do usuário -, como mostra a figura a seguir.

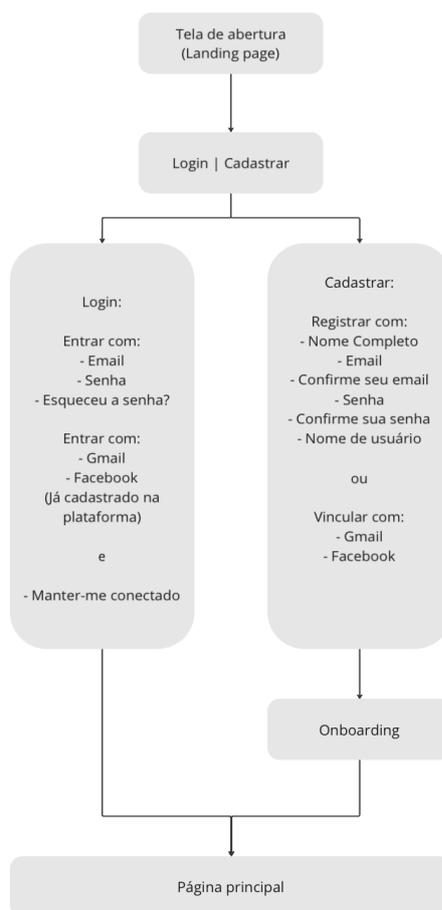


Figura 26: Arquitetura da plataforma no Miro | Fonte: Autora (2024)

Após acessar a página inicial, o usuário poderá navegar através do menu superior para as Aulas síncronas, a Comunidade, encontrar Professores de Libras, acessar a Biblioteca ou os Jogos com Libras, visitar o perfil, além da própria Página inicial. A seguir, apresenta-se a arquitetura que permite visualizar a relação entre a interface inicial do estudante e suas seções ao longo do corpo da tela, assim como as páginas no menu superior antes citadas:

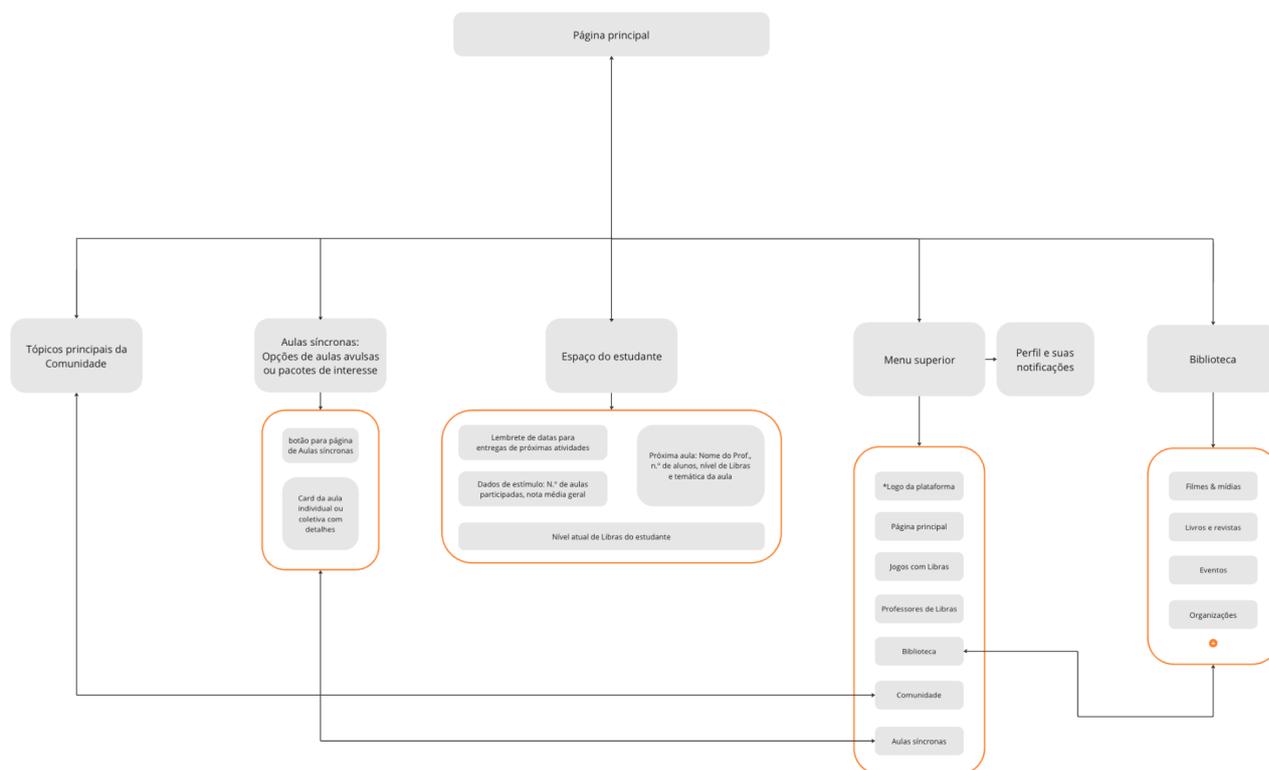


Figura 27: Arquitetura da plataforma no Miro | Fonte: Autora (2024)

A arquitetura da página principal, na visão dos estudantes, permite direcionar os usuários para outras interfaces da plataforma. É possível por exemplo ir à seção com categorias de assunto da Biblioteca e clicar no tópico desejado para ir para a página da biblioteca ou escolher um assunto da Comunidade para agir como um filtro da sua pesquisa.

Outra forma é utilizar o menu superior para ir às páginas desejadas. O menu superior conta com os seguintes atalhos:

- Página principal ou inicial
- Jogos com Libras
- Aulas síncronas
- Biblioteca
- Comunidade
- Professores de Libras
- Perfil (foto do usuário)

Observe abaixo os elementos que podem ser encontrados nas páginas dispostas no menu superior da plataforma:

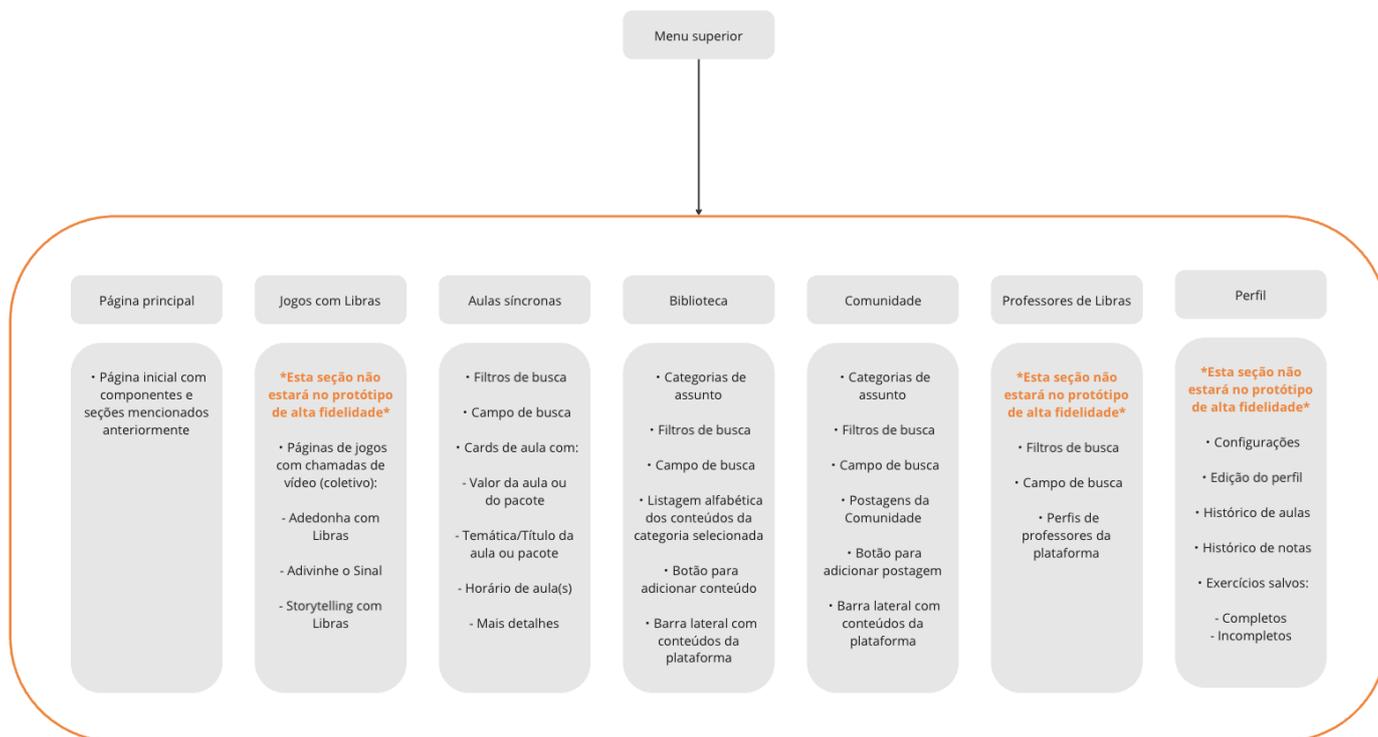


Figura 28: Arquitetura da plataforma no Miro | Fonte: Autora (2024)

2.3.1. Wireframes

Os *wireframes* de baixa fidelidade das interfaces, mapeadas durante a fase de arquitetura da informação, foram iniciados no *software*¹¹ de prototipagem Figma, considerando o percurso dos usuários e necessidades visadas a partir das personas construídas. Em vista da análise constituída na etapa de arquitetura da informação, foi estabelecido na prototipação um percurso de entrada com presença de uma *landing page*¹², uma entrada para *login* ou cadastro - nesta fase, foi priorizada a entrada via cadastro pelo campo de *onboarding* na página principal -, uma página principal com painel do estudante, a interface da Comunidade, da Biblioteca - Em resumo à Biblioteca de Sinais - e a de Aulas síncronas.

¹¹ *Software* (inglês) é uma coleção de programas e dados que transmitem ao computador como executar tarefas específicas, assegurando o funcionamento de programas utilizados por usuários digitais.

¹² *Landing page* (inglês) é o termo utilizado para páginas de captura, interfaces focadas na conversão e captura de possíveis clientes e usuários da plataforma com maior probabilidade de passarem para outras fases do funil de vendas do negócio.

Dentro das interfaces, algumas funcionalidades analisadas na pesquisa de similares, como presença de filtros, calendário para agendamento de aulas síncronas e para próximas entregas de atividades, favoritos e avaliação foram implementadas e testadas para refino de possíveis *bugs* e erros que impeçam a navegação dentro da plataforma. Na imagem abaixo, observe a tela de abertura, os dois caminhos de entrada pelo cadastro de novo usuário ou *login* com cadastro existente e a chegada à página inicial após o *login* - ela apresenta 6 versões com os *banners* de *onboarding*, ou primeiros passos, que podem ser introduzidos no formato de um carrossel de imagens no início da página:

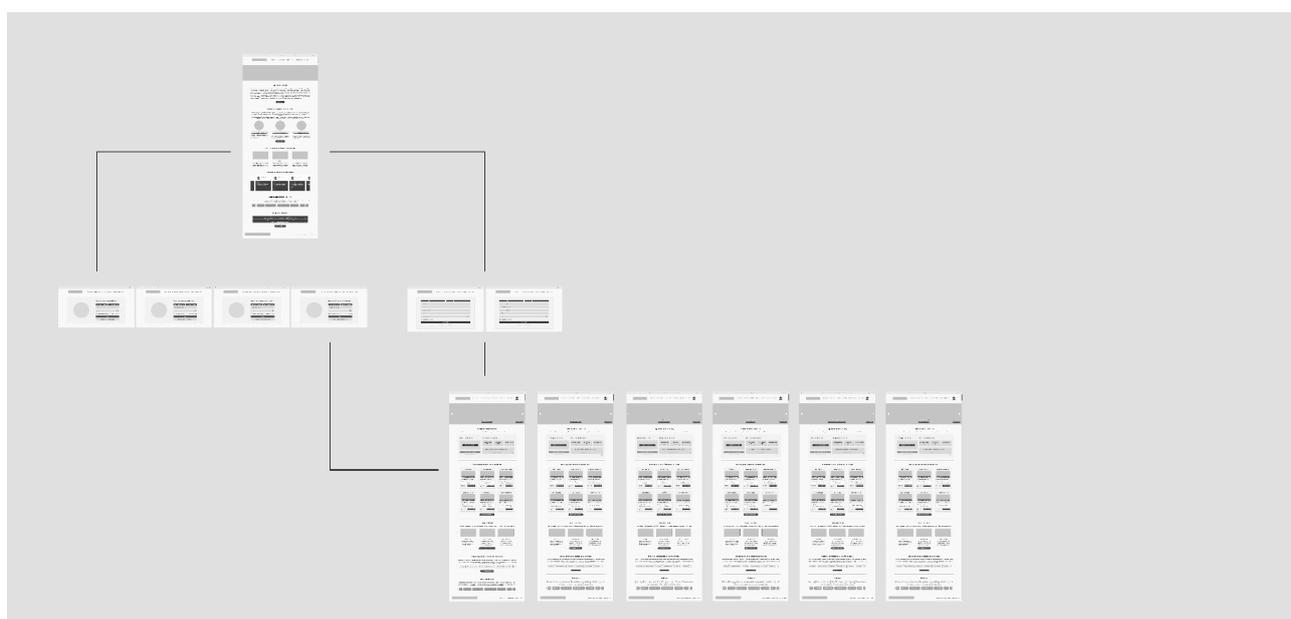


Figura 29: Wireframes no Figma | Fonte: Autora (2024)

Através da análise de requisitos e conteúdo, assim como a construção das histórias de usuários, a etapa Desenvolver começa a definir, com a arquitetura, o protótipo de baixa fidelidade das interfaces da plataforma. Para o projeto, foram construídas 18 telas e 11 camadas de sobreposição *overlay*¹³. Algumas camadas serviram como *feedback* de ações dos usuários, como confirmação de agendamento e compra de aula, ou de postagem de uma mensagem na página de Comunidade.

¹³ Overlay (inglês) se refere neste contexto em elementos visuais que se sobrepõem a interfaces. Um exemplo seria uma mensagem *pop-up* ou um *card* com informações de uma compra bem-sucedida que se sobrepõem à uma interface principal - e que será o foco após o fechamento do *pop-up* ou *card*.

As telas de *login* e cadastro tiveram a opção de entrar com contas existentes, como *Google* e *Facebook*, assim como observado nos similares. Observe abaixo.

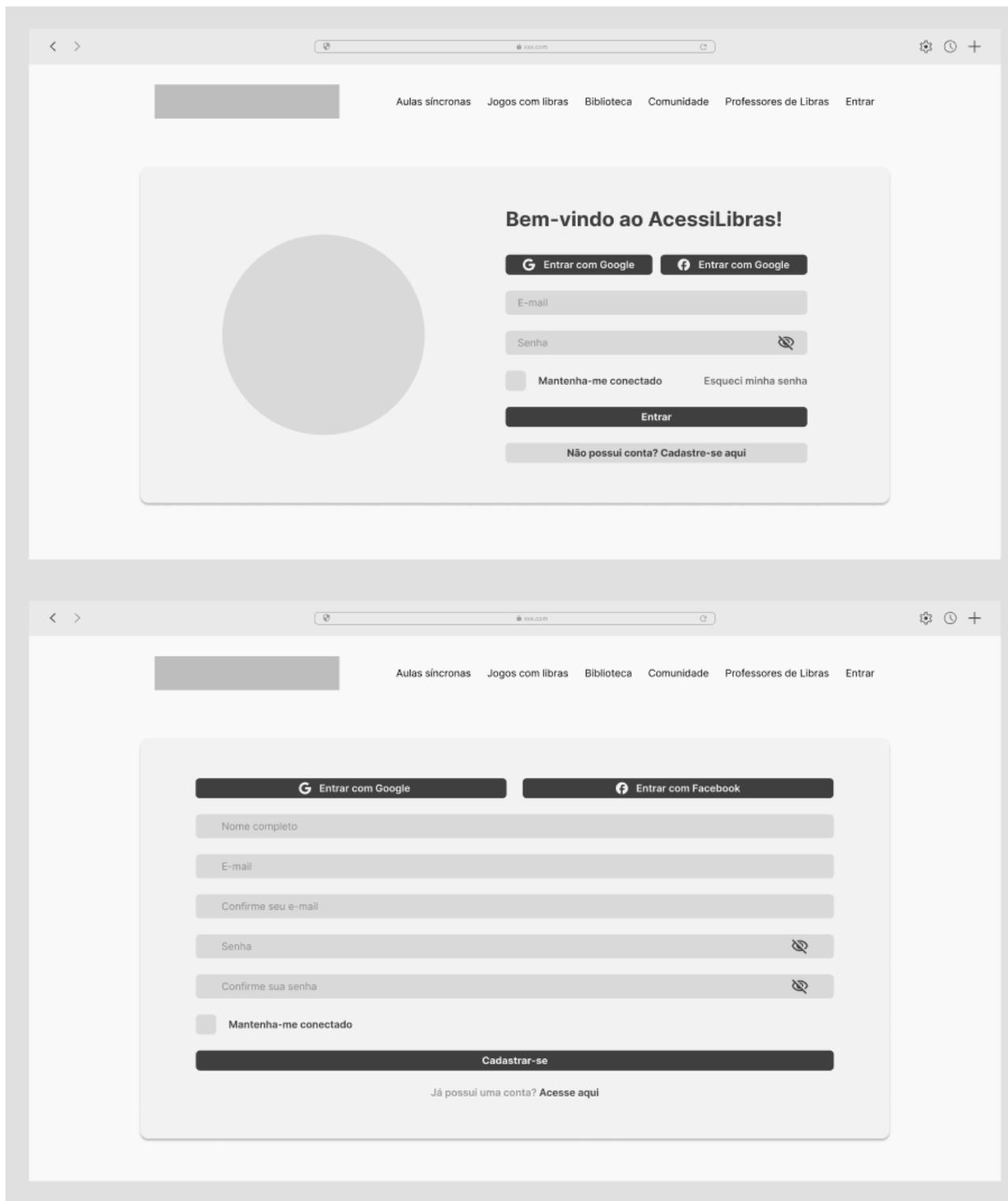


Figura 30: Wireframes das telas de login e cadastro | Fonte: Autora (2024)

As interfaces desenvolvidas reforçaram o *header*¹⁴ ou parte superior da interface, utilizando de um menu superior padrão, deixando espaço para o perfil do usuário e o logo da plataforma. A construção das telas de abertura e da página inicial ofereceram uma visão constante de atividades disponíveis e páginas da plataforma. Observe abaixo as telas mencionadas e os componentes como botões, *cards* de aula e carrosséis inseridos nas telas.

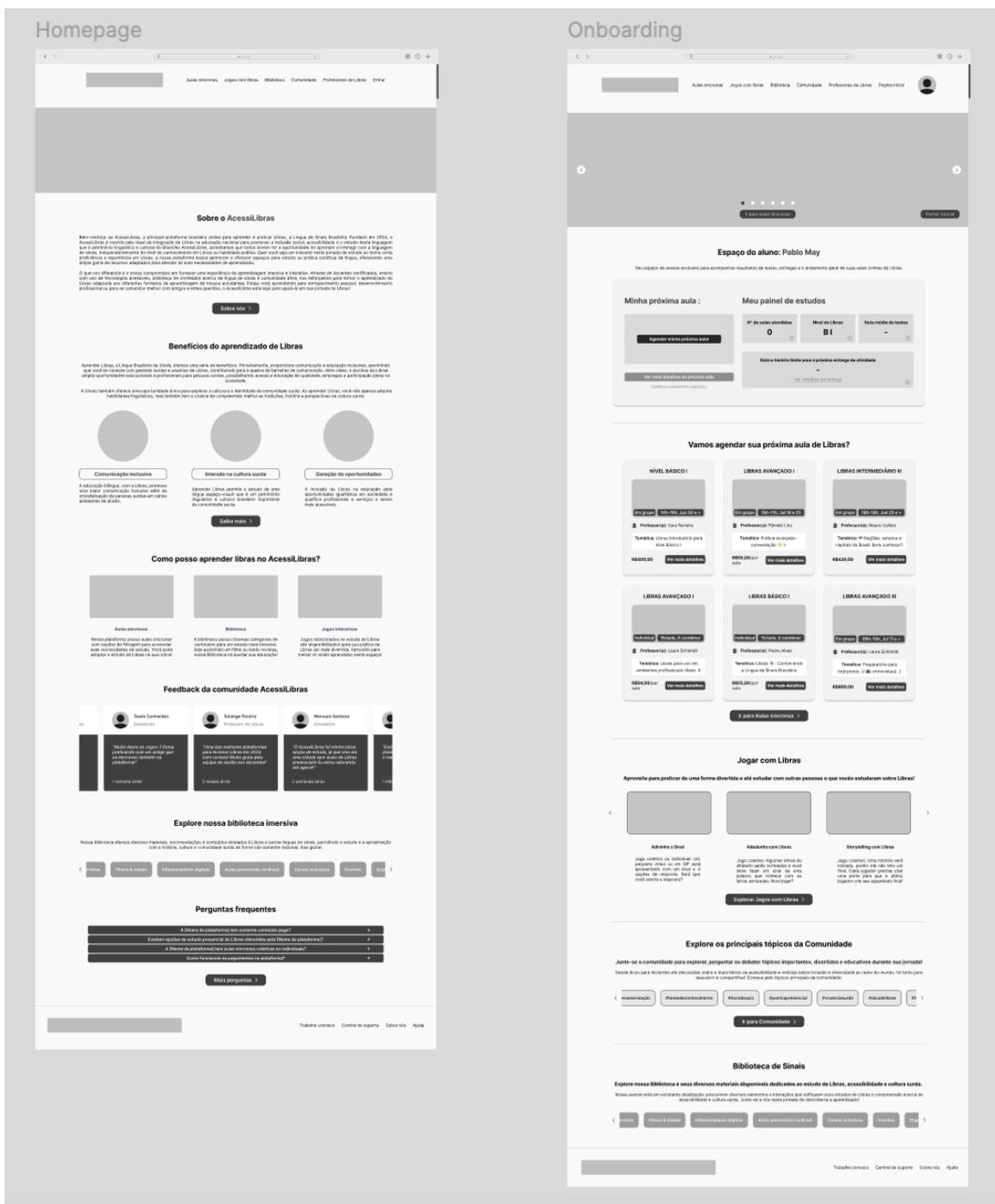


Figura 31: Wireframes das telas de abertura e tela inicial após cadastro | Fonte: Autora (2024)

¹⁴ *Header* (inglês) refere-se ao cabeçalho ou parte superior de um site. WIX (2022)

Observe a seguir duas telas, da esquerda para a direita, as páginas de Aulas síncronas e a página da Comunidade com suas versões ampliadas para mais detalhes.

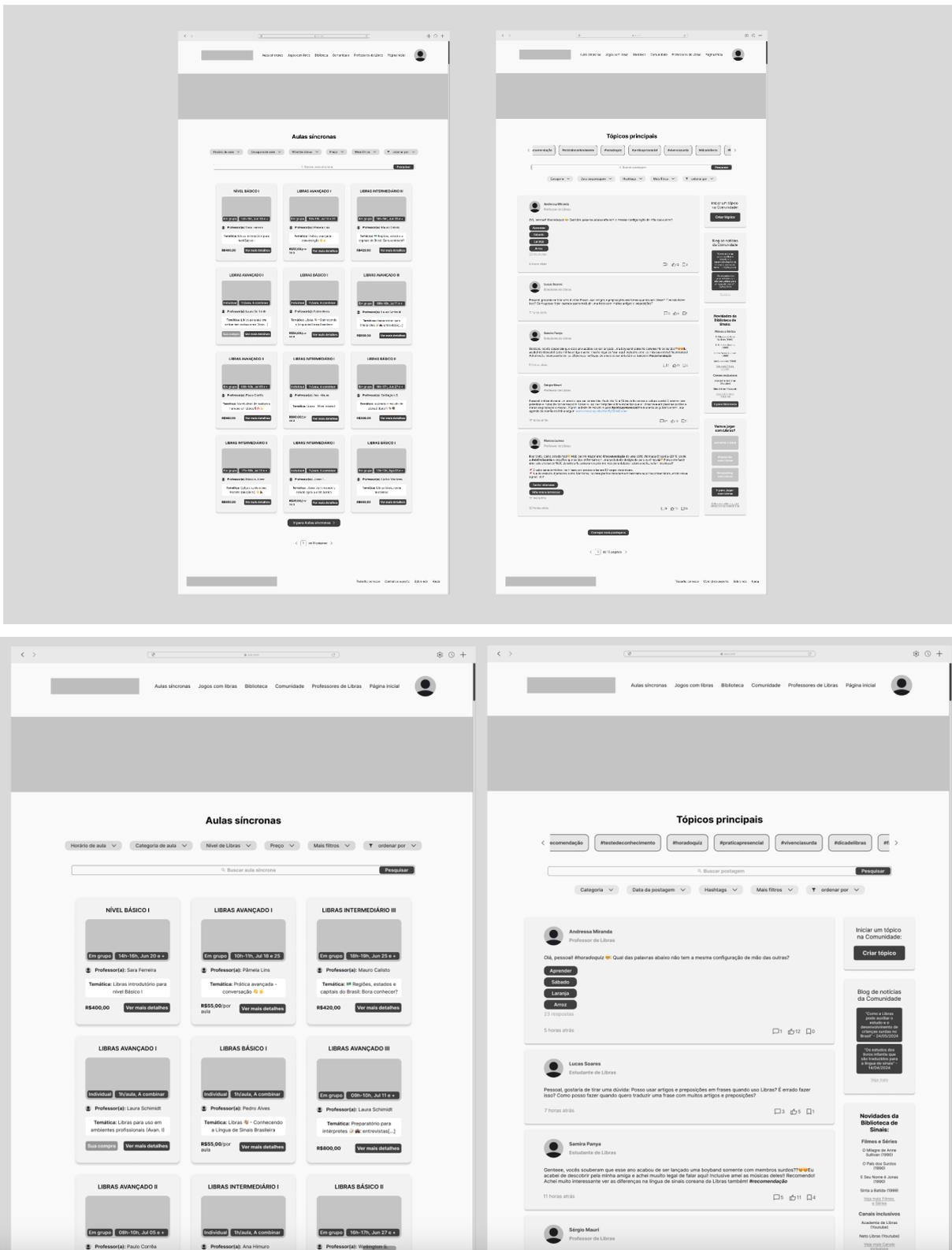


Figura 32: Wireframes de aulas síncronas e da comunidade (ampliado) | Fonte: Autora (2024)

As camadas superiores das interfaces foram designadas para mensagens *pop-ups*¹⁵ e permitir ações que sem ter uma saída obrigatória das telas do menu superior. Um exemplo foram as camadas *overlay* feitas para a atividade de ver mais detalhes de uma aula e agendar um pacote ou aula avulsa, finalizando o pagamento e recebendo uma mensagem de confirmação como retorno positivo e de fechamento.

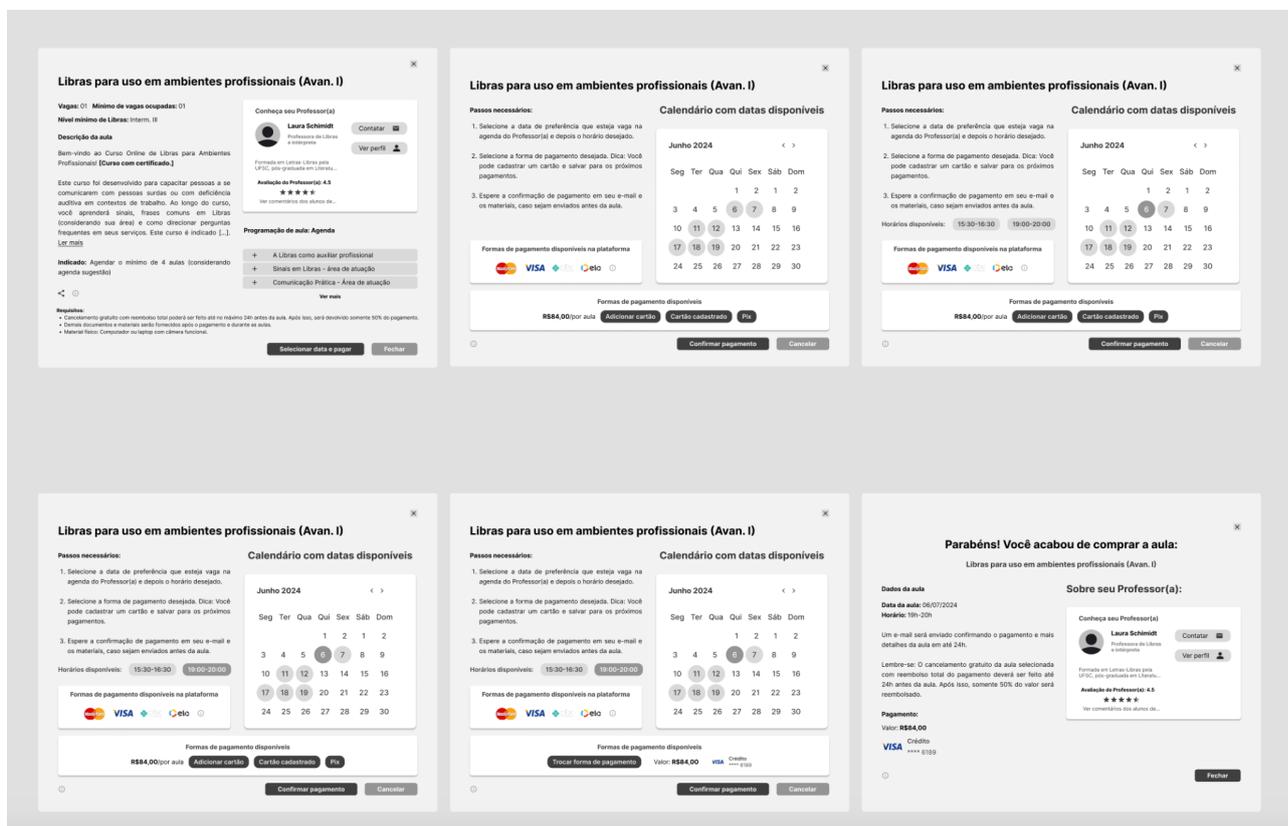


Figura 33: Wireframes de overlays para inscrição em aulas síncronas | Fonte: Autora (2024)

Outros exemplos das camadas foram na interação com o botão de adição de um tópico na Comunidade ou ao encontrar um filme e seu *link* externo através da Biblioteca.

¹⁵ Janela que se abre no navegador ao acessar uma página ou link.

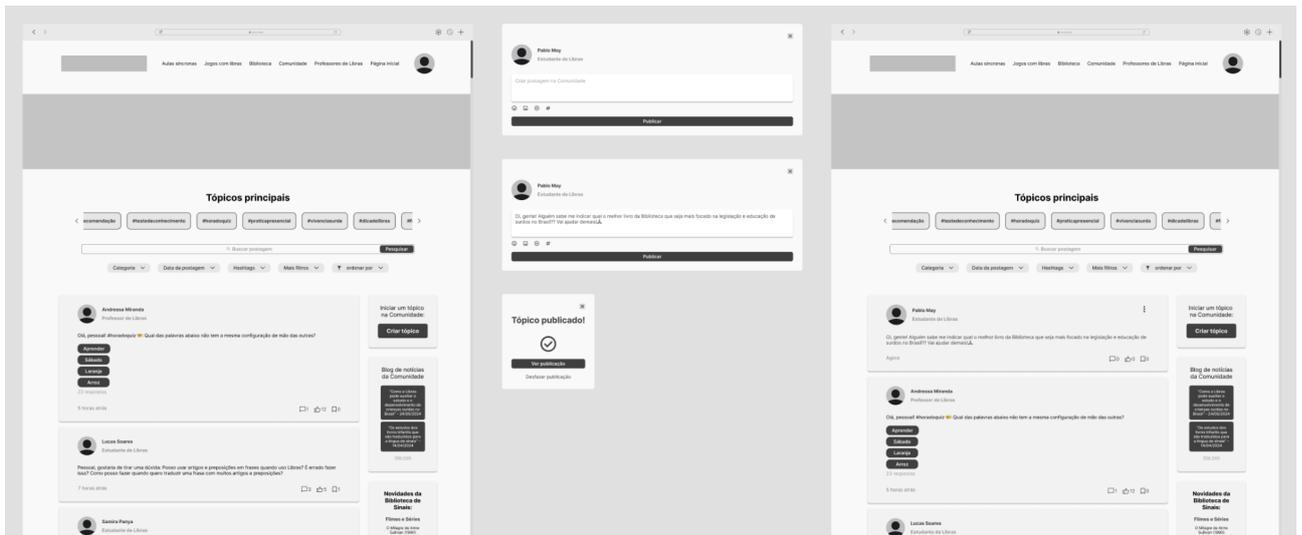


Figura 34: Wireframes da página de comunidade | Fonte: Autora (2024)

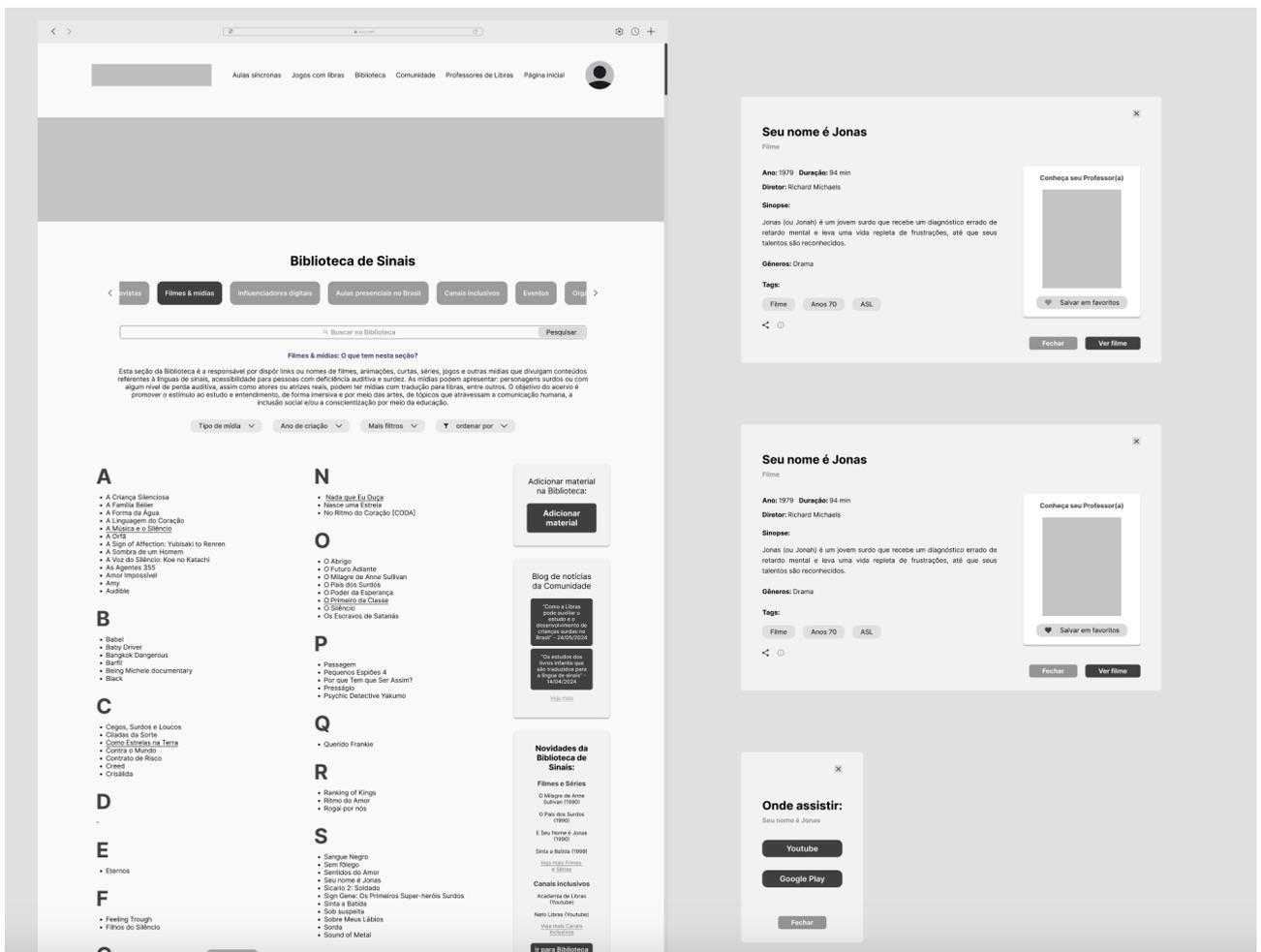


Figura 35: Wireframes da biblioteca | Fonte: Autora (2024)

2.4. Etapa Entregar

Durante a etapa Entregar, a estrutura da plataforma adquiriu o arranjo visual e conceitos que definem valores e emoções que se conectam com os usuários. Neste processo, foram utilizadas ferramentas como *brainstorming*, painel semântico e *sketches* que promovem maior criatividade e testagem dos elementos visuais dispostos nas interfaces.

2.4.1. Design visual

Para a fase de design visual, foi realizada uma reunião de *Brainstorming* junto com 3 participantes de algumas fases anteriores da pesquisa com público. Todos os participantes tinham algum contato ou interesse pelas áreas de Libras e da cultura surda. Após, o resultado da pesquisa foi refinado para a conceituação de marca da plataforma, para a criação de painéis semânticos e criação do *Naming*, a paleta cromática, tipografia institucional e desenvolvimentos de ilustrações auxiliares.

A pesquisa de *Brainstorming* foi marcada com os participantes via *whatsapp*, desenvolvida presencialmente no HiperLab, Laboratório de HiperMídia do CCE, no dia 14 de maio de 2024 às 10h, e teve duração de 2 horas. A reunião contou também com um lanche simples para estímulo da criatividade e integração entre os participantes, além de um roteiro para guiar as atividades da reunião. A seguir está a organização do roteiro com o tempo correspondente utilizado para cada atividade:

- Introdução da imersão e *onboarding* na plataforma: 5 min
- *Feedback* da plataforma e conversa da temática Libras: 15 min
- *Brainstorming* focado em Libras e surdez (mapa mental): 40 min
- Revisão (discussão sobre palavras selecionadas): 10 min
- *Brainstorming* do *naming* (mapa mental): 30 min
- *Brainstorming* conceitos - sentimento do usuário: 5 min
- Filtragem: *Brainstorming* do *naming*: 15 min

Para a imersão e *brainstorming* voltados para a Libras e a surdez ou cultura surda, foi usado um computador para criar um mapa mental, uma lousa e papel para escrever as palavras que os participantes pensavam e queriam organizar no mapa.



Figura 36: Fotos do evento de brainstorming | Fonte: Autora | Data: 14 de maio de 2024

Durante o desenvolvimento, a ferramenta Miro foi utilizada para facilitar a visualização do mapa mental com as palavras selecionadas. O uso do papel e lousa auxiliou para recordar as palavras pensadas pelos participantes enquanto a autora as escrevia e organizava no mapa mental. Observe o resultado a seguir do mapa mental construído com a ferramenta Miro e focado em vocabulários voltados para a Libras.

Na figura a seguir cabe destacar o uso de cores, - evitando repetição delas em uma mesma lateral - demarcando núcleos de palavras principais que ramificam de um vocábulo núcleo. Por exemplo, o uso do roxo na lateral direita trouxe palavras que remetem ao termo "Brasil" sendo estas: Cultura, Legislação, Nacional, Patrimônio e Cultura. O uso de cores foi utilizado como simples instrumento de destaque para essa organização das palavras e ramificações na pesquisa de *brainstorming*.

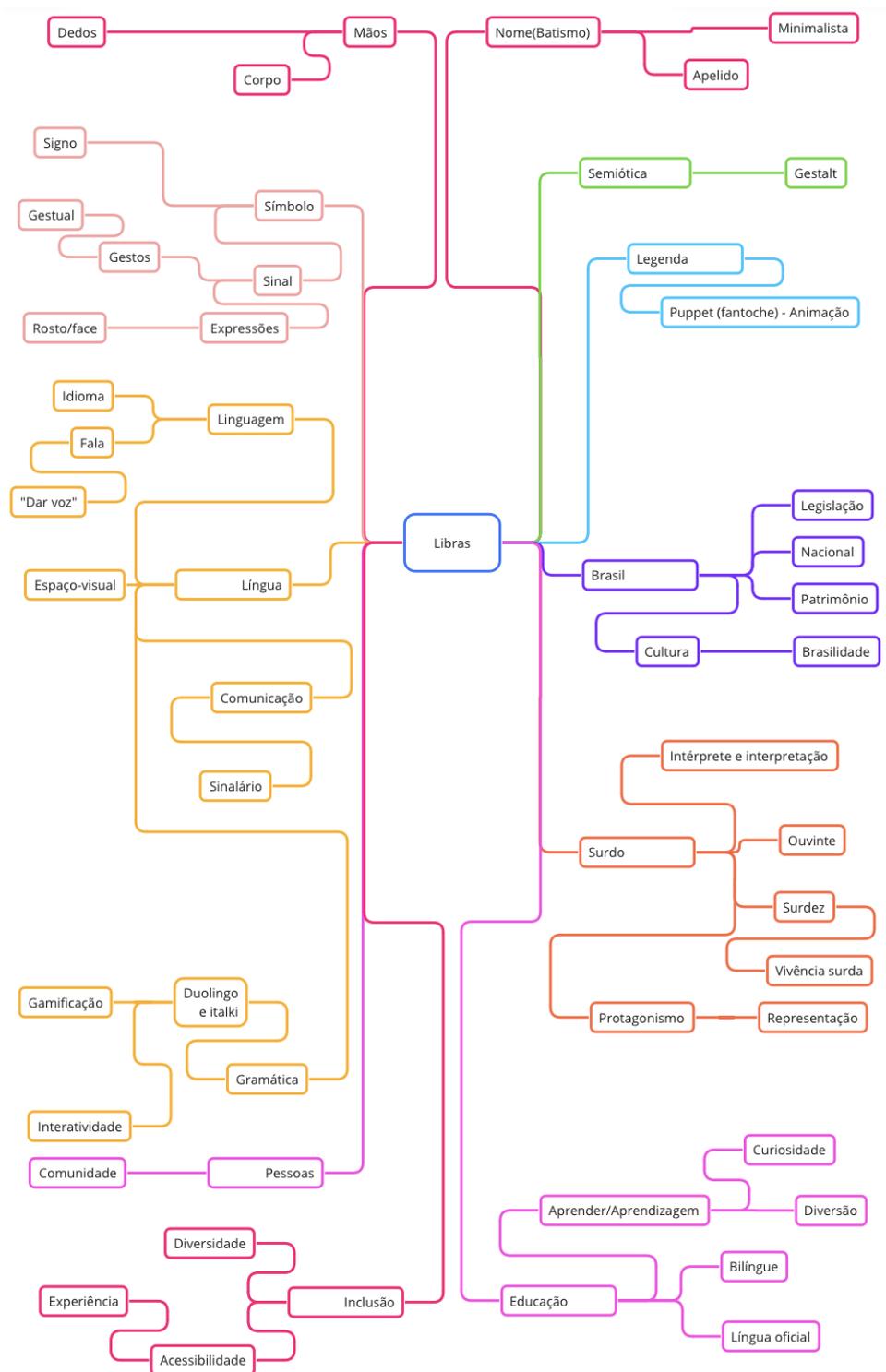


Figura 37: Mapa mental do evento de brainstorming com uso de cores para evidenciar as ramificações principais da pesquisa | Fonte: Autora | Data: 14 de maio de 2024

A criação do *naming* da plataforma foi proporcionada a partir do mesmo processo e buscou no *brainstorming* anterior uma fonte de enriquecimento na junção de palavras e trocadilhos que poderiam resultar em um *naming* pertinente à plataforma. O uso da lousa foi maior nesta atividade para melhor visualização. Houve uma votação ao final dos minutos desta atividade para selecionar os *namings* de preferência do grupo. Após a votação, realizou-se uma filtragem

entre as opções de *namings*. Após uma conversa sobre os objetivos da plataforma para os usuários discutiu-se se o uso dos *namings* selecionados seriam coerentes ou não. Uma breve lista com palavras referentes aos sentimentos alinhados às expectativas dos usuários (estudantes e professores) da plataforma foi feita para ajudar na filtragem. Vocabulários do *brainstorming* nomeados durante a conversa que se destacaram foram:

Sentimentos da experiência do usuário (Objetivo):

Brainstorming: Sentimentos do usuário através do uso da plataforma			
Imersão	Convidativo	Comunidade	Interatividade
Simplicidade	Cultivo da curiosidade	Clareza/Minimalista	Funcional e prático

Quadro 5 com conceitos da experiência do usuário na plataforma | Fonte: Autora (2024)

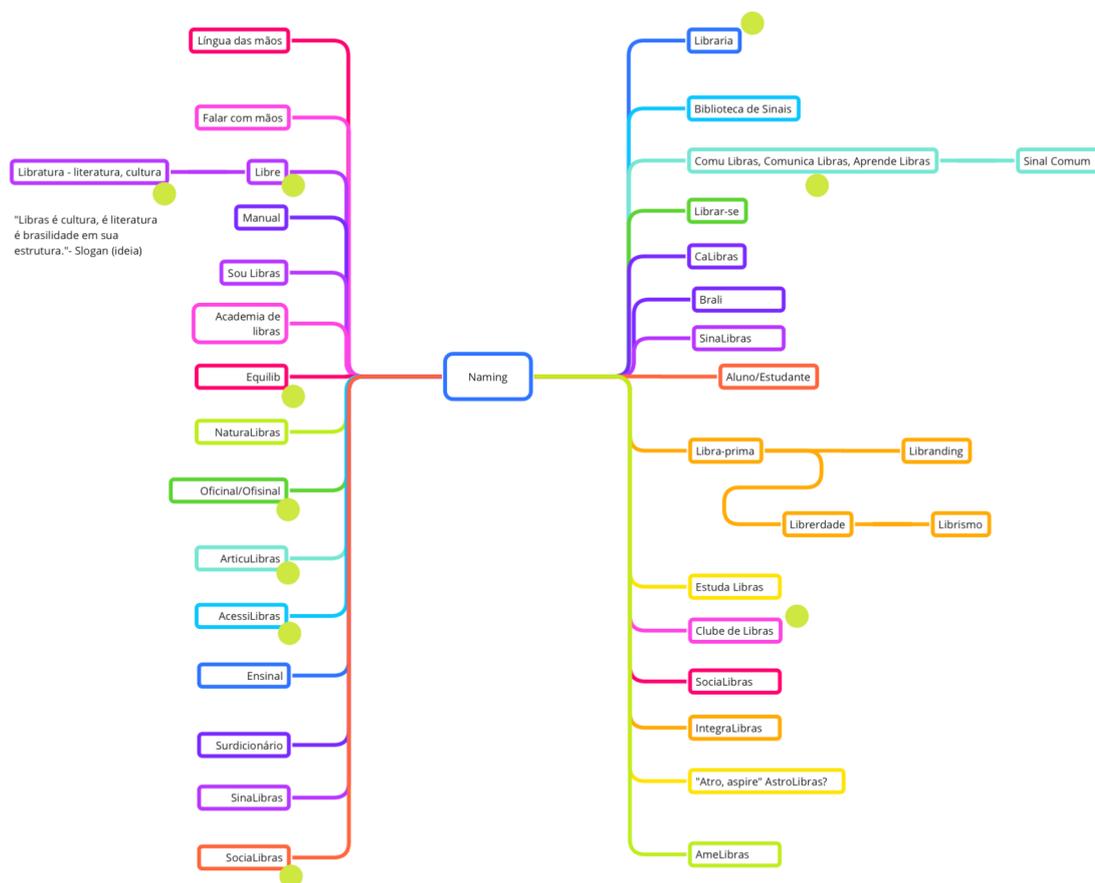
Conceituação da marca da plataforma (Objetivo):

Brainstorming: Conceitos referente à marca da plataforma			
Acessibilidade	Comunicação	Protagonismo	Patrimônio
Vivência surda	Aprender	Cultura	Espaço-visual
Brasileiridade	Representação	Experiência	Educação inclusiva
Diversidade	Gamificação	Língua	União

Quadro 6 com conceitos de marca da plataforma | Fonte: Autora (2024)



Figura 38: Fotos do evento de brainstorming | Fonte: Autora | Data: 14 de maio de 2024



● Namings escolhidos para refinamento

Figura 40: Mapa mental para criação do naming | Fonte: Autora (2024)

2.4.1.1. Naming

A pesquisa de *brainstorming* do *naming* se fez a partir de criação livre e empírica baseada no *brainstorming* anterior, tendo em mente os conceitos de: Imersão, Comunidade, Protagonismo, Acessibilidade e Vivência surda da plataforma. Foi proposta a discussão em grupo de quais conceitos eram primordiais e o que resumiria melhor os objetivos da plataforma, sendo escolhido o conceito de Acessibilidade como principal. A escolha se deu pelo pilar da acessibilidade ter sido determinante em diversas etapas da pesquisa: a acessibilidade para pessoas com perda auditiva ao usar legendas em materiais audiovisuais e nas indicações da Biblioteca, o uso de ferramentas para contraste da paleta e simulação para visão daltônica, além do ideal do estudo bilíngue e inclusivo que a plataforma traz. Além disso, a plataforma oferece opções financeiramente acessíveis aos estudantes, tendo aulas pagas, mas também a biblioteca e a comunidade que auxiliam no estudo gratuito e independente.

Assim, a raiz "**Acess-**", em conjunto da vogal "i" - para melhorar sonoridade dentro da gramática portuguesa - e **Libras**, formou o naming **AcessiLibras**, que procurou nesta etapa de criação resumir os objetivos e conceitos da marca, como mencionados anteriormente.

Utilizando a tipografia institucional Archivo Black e a cor principal laranja da paleta, o logo foi desenvolvido com a adição de uma ilustração de mão, fazendo referência ao estudo da Libras. O teste foi feito de forma rápida, porém com base nos estudos feitos em conjunto e com recursos visuais de paleta cromática, ilustrações e o alfabeto institucional que serão abordados nas próximas seções da Entrega. Observe abaixo o logo final:



Figura 41: Naming da plataforma | Autora (2024)

2.4.1.2. Paleta cromática

Ao definir a paleta cromática do projeto, delimitou-se sua criação tendo como referência o painel semântico, os 5 conceitos da plataforma AcessiLibras e concepções de Teoria da Cor. Utilizou-se ferramentas de acessibilidade com foco em baixa visão e daltonismo como Adobe Color e *Contrast Checker*, ferramenta de avaliação de contraste comparativo entre diferentes matizes, da plataforma WebAIM. O objetivo foi testar a eleição da paleta com fundamento em sua acessibilidade visual.

Assim como mencionado no livro *A psicologia das cores* de Eva Heller (2002), a cor laranja remete à sociabilidade, o que alinha ao conceito de comunidade que é um dos diferenciais da plataforma. Por isso, o laranja foi eleito como a cor principal da paleta, sendo aplicada nos botões de ação ou *CTA Buttons*¹⁶ (*Call-to-action buttons*). Além do laranja, a cor roxa, o amarelo e o verde foram selecionados a partir do painel semântico e de suas adaptações de contraste com as ferramentas de acessibilidade. A cor roxa (ou violeta) carrega valor de inovação e singularidade para a plataforma, o amarelo tem teor alinhado com a criatividade e a inteligência, além do verde que age com efeito calmante e estabilizador para as outras matizes representadas na plataforma.

¹⁶ Termo em inglês usado para botões que propõe a realização de uma ação aos usuários, por exemplo saber mais sobre um negócio, comprar um produto ou se inscrever em eventos.

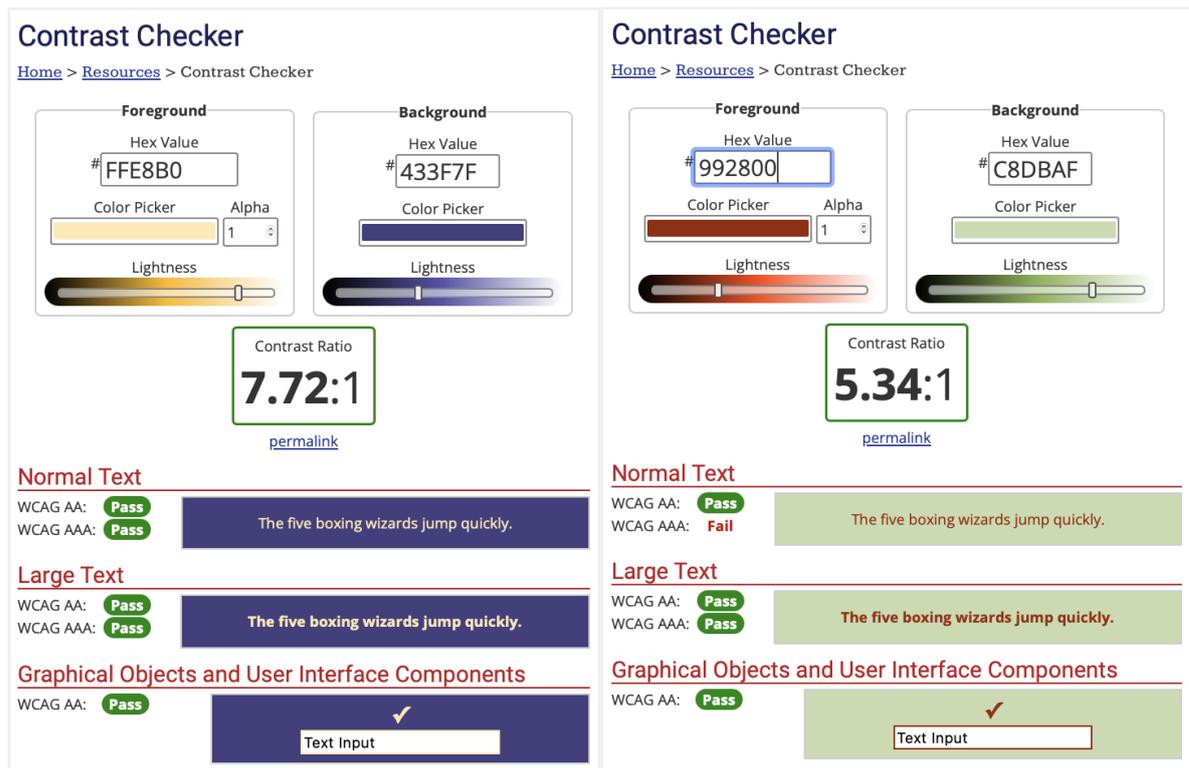


Figura 42: Teste de contraste visual da paleta | Fonte: WebAIM Contrast Checker | Acesso em: 08 de maio de 2024

A plataforma Adobe Color foi utilizada para extração de matizes do painel semântico, além de também apresentar um teste de contraste e um teste voltado para pessoas daltônicas, que considera alguns tipos de daltonismo aplicados à paleta em análise. Veja abaixo a análise feita para daltonismo:



Figura 43: Teste de cor apropriado para daltônicos | Fonte: Adobe

color | Acesso em: 08 de maio de 2024

Com base nisso, o resultado da paleta apresentou-se com cores saturadas e contrastantes com opções um tom mais escuro e um tom mais claro. Variações de preto, branco e cinza foram trabalhados para aplicações de sombra e cores de base para a plataforma. Veja abaixo:

PALETA CROMÁTICA - PLATAFORMA ACESSILIBRAS



Figura 44: Paleta cromática da plataforma | Fonte: Autora (2024)

2.4.1.3. Tipografia institucional

A tipografia institucional usou como base a legibilidade em tela e apoiou-se em critérios observados no Modelo de Apoio à Seleção Tipográfica. A ferramenta, de acordo com (LIMA, GONÇALVES, 2019), é auxiliar na identificação de fontes que se alinham aos conceitos de um produto por meio de pesos. Para o projeto, os seguintes critérios foram considerados essenciais ao corpo e desenvolvimento do projeto:

- **Legibilidade:** Peso em métricas e proporções da fonte que auxiliem na legibilidade e leitura pelo usuário.
- **Variações e recursos:** Peso na versatilidade de uso e recursos tipográficos da fonte.
- **Suporte:** Peso na renderização e visualização da fonte em meios diferentes (tela, ...).

Assim, a fonte **inter** foi escolhida por apoiar as necessidades da plataforma, assim como representar algumas das melhores e mais legíveis fontes para suporte no meio digital. A objetividade da fonte, sua clareza e versatilidade oferecem a limpeza visual e valorização dos

espaços na tela para um ambiente digital propício ao estudo por parte dos usuários, além de uma maior adaptação ao público com amplo intervalo etário.

Inter

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ' ? " (%) [#] { @ } / & \ < + - ÷ × = > © ® \$ € £ ¥ ; , . *

Fina | Extraclara | Clara | Normal | Média | **Seminegrito** | **Negrito** | **Extranegrito** | **Preto**

Fina | *Extraclara* | *Clara* | *Normal* | *Média* | *Seminegrito* | *Negrito* | *Extranegrito* | *Preto*

Além disso, decidiu-se trazer outra fonte de apoio para a materialização do *naming* e de aplicações pontuais com foco no seguinte critério:

- **Expressão:** Peso na percepção de personalidade, simbolismo ou de emotividade através da fonte pelos usuários.

A fonte escolhida foi a **Archivo Black** por seu caráter expressivo e original, comunicativo, porém ainda amigável, para ser a fonte comunicadora e que possui o maior peso visual ao ser utilizada. A partir deste ponto, é visualizado o naming com a fonte escolhida

Archivo Black

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ' ? " (%) [#] { @ } / & \ < + - ÷ × = > © ® \$ € £ ¥ ; , . *

Preto | **Preto**

2.4.1.4. Iconografia

Os ícones empregados na plataforma ACESSILIBRAS priorizaram a padronização visual e uma formalização para alinhamento adequado com a tipografia utilizada. À vista disso, o pacote de ícones gratuitos da Material Design e ícones do Iconify, que possuem *plugins*¹⁷ na plataforma responsável pela idealização das telas e prototipação, Figma, foram aplicados. Os ícones

¹⁷ *Plugin* (inglês) é uma ferramenta que auxilia na personalização de sites.

possuem variação de *outline*, preenchimento e tamanhos, e possibilitaram a modificação e aplicação de suas variações de modo a equilibrar e harmonizar com outros componentes das interfaces.

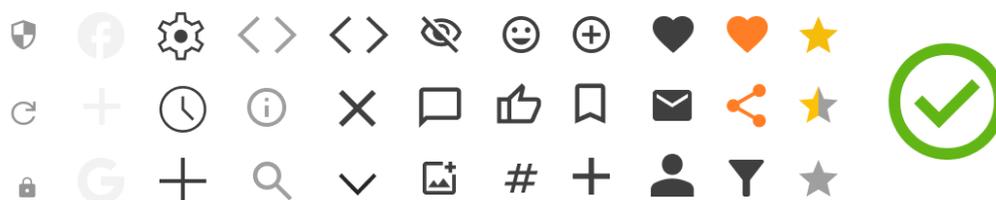


Figura 45: Iconografia da plataforma | Fonte: Iconify

2.4.1.5. Ilustrações

A proposta de desenvolvimento de ilustrações autorais para o projeto se baseou no uso de personagens e avatares virtuais observados em algumas plataformas de ensino online e no caráter empático com os usuários, como o aplicativo similar Hand Talk e o aplicativo de idiomas Duolingo. O uso de personagens ao guiar os primeiros passos na plataforma e na introdução das páginas principais da plataforma, foi planejado primeiramente com sketches no programa Procreate e depois, passados ao *software* Adobe Illustrator, optou-se por criar outras à partir das já vetorizadas.

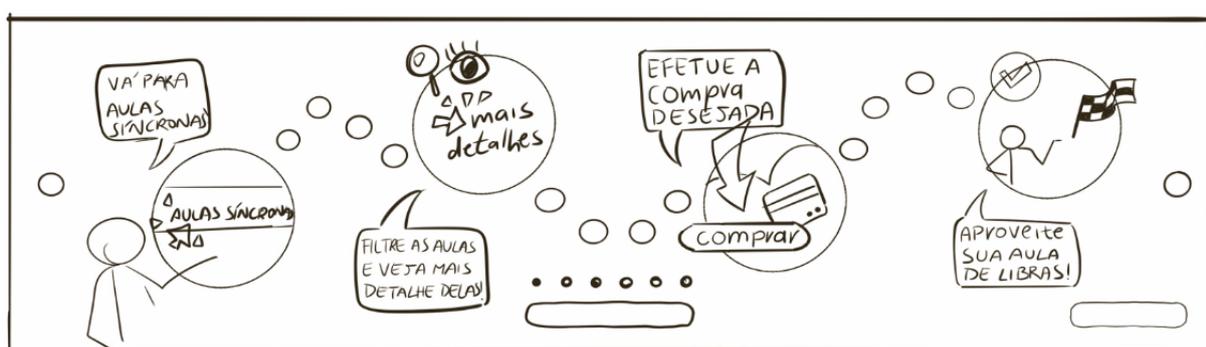


Figura 46: Sketches do *banner* de Aulas síncronas | Fonte: Autora (2024)

Na vetorização, a pintura com uso da paleta e a criação de linhas pretas no contorno de elementos e personagens das ilustrações, auxiliaram na delimitação de áreas com pouco contraste ao fundo. Foi utilizada uma base (fundo) para a ilustração, os personagens, balões de fala e alguns elementos de apoio usados pontualmente.

Foram 4 personagens construídos, sendo que dois apresentam acessórios que se alinham ao nicho da vivência surda e ao estudo da Libras. Os acessórios são: o cordão de girassol, uma ferramenta auxiliar que indivíduos com deficiências invisíveis (como pessoas surdas) podem utilizar, e um aparelho auditivo¹⁸. Veja os 4 personagens abaixo:



Figura 47: Ilustrações de personagens em diferentes posições | Fonte: Autora (2024)



Figura 48: Ilustrações de dois personagens; uma com aparelho auditivo e outro com o colar de girassol | Fonte: Autora (2024)

¹⁸ Dispositivo eletrônico que permite a ampliação do som. O aparelho auditivo permite a melhor percepção de sons por pessoas com diferentes graus de perda auditiva.

Para composição das ilustrações e seus cenários, foi decidido com base nas interfaces que as ilustrações seriam usadas em *banners* localizados no início de algumas telas. A divisão dos *banners* nos espaços foi:

- *Banner* da página de entrada
- Carrossel da página inicial (processo de *onboarding*) - contém 6 *banners*
- *Banner* das páginas de **Comunidade, Biblioteca e Aulas síncronas**
- *Cards* de Jogos com Libras: Adivinhe o sinal, Adedonha com Libras e *Storytelling*¹⁹ com Libras
- Ilustração do *login*/Cadastro

Durante o processo de ilustração, o *software* Adobe Illustrator foi utilizado na vetorização das ilustrações, aplicações da paleta e testagem das composições com os personagens elaborados. O *banner* da página de entrada foi feito com o objetivo de dar boas-vindas e um resumo do que o usuário irá explorar na plataforma. Após esta composição, o usuário encontrará uma ilustração desenvolvida para inserção no *card* onde ficam dispostos os campos de texto para realização do login ou direcionamento de criação de cadastro.

Banner da página de entrada/abertura

A Página de abertura seria uma simulação de uma *landing page* com foco em captação e de ativar a curiosidade dos usuários de saberem mais sobre a plataforma e a importância dos ideais de educação inclusiva e bilíngue. Inicialmente foi desenvolvida uma opção com um personagem introduzindo sobre a plataforma, porém um refinamento após a testagem na interface foi feito para introduzir balões mais orgânicos e uma composição convidativa. Abaixo, a imagem da primeira versão e a final se apresentam.

1a versão:



¹⁹ Storytelling é um termo voltado ao discurso narrativo e conceituação de uma jornada ou história que agrega valor para um discurso, produto ou serviço.

2ª versão (final):



Figura 49: Primeira versão da ilustração do *banner* da página de entrada | Fonte: Autora (2024) e figura 50: Versão final da ilustração do *banner* da página de entrada | Fonte: Autora (2024)

Carrossel da página inicial (processo de *onboarding*)

O carrossel na página inicial, após realização do cadastro, tem como objetivo ser um miniguia que oferece os primeiros passos de como interagir com a plataforma AcessiLibras para um melhor proveito de suas funcionalidades. Os atalhos nos botões centrais inferiores permitem o usuário ser direcionado para as páginas indicadas referenciadas no *banner*. Durante a etapa de refino, foram feitas alterações na saturação das cores e quantidade de dados no banner. Observe algumas das opções feitas na fase anterior ao refinamento:

- 1ª versão do *banner* de *onboarding* sobre Aulas síncronas:



Figura 51: Primeira versão da ilustração do *banner*1 do carrossel | Fonte: Autora (2024)

- 1ª versão do *banner* de onboarding sobre Jogos com Libras:

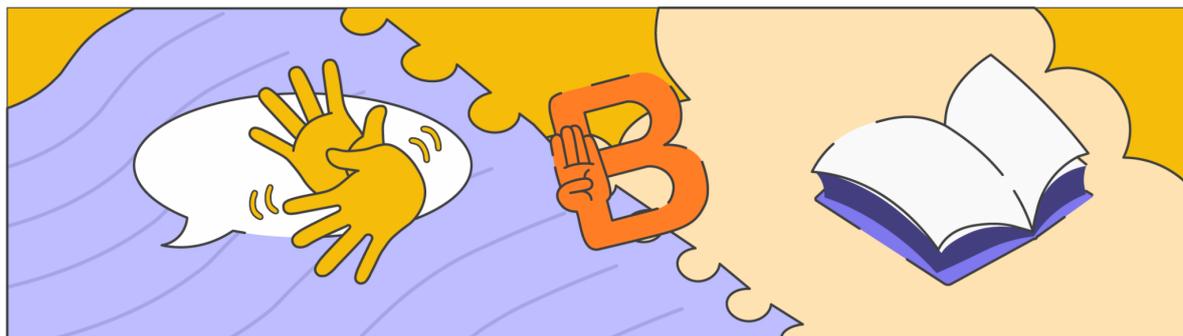


Figura 52: Primeira versão da ilustração do *banner* 2 do carrossel | Fonte: Autora (2024)

- 1ª versão do *banner* de *onboarding* sobre a Biblioteca:



Figura 53: Primeira versão da ilustração do *banner* 3 do carrossel | Fonte: Autora (2024)

- 1ª versão do *banner* de *onboarding* sobre a Comunidade:



Figura 54: Primeira versão da ilustração do *banner* 4 do carrossel | Fonte: Autora (2024)

- 1ª versão do *banner* de *onboarding* com convite para se tornar professor:



Figura 55: Primeira versão da ilustração do *banner* 5 do carrossel | Fonte: Autora (2024)

A versão do último banner, anteriormente se baseou no banner de convite para ser professor da plataforma, utilizando uma estética parecida e uma mesma personagem, pois a ideia inicial era ter a personagem com foco nas duas mensagens (para alunos e professores), além do banner de Aulas síncronas.

- 1ª versão do *banner* de *onboarding* com convite para exploração do perfil discente:



Figura 56: Primeira versão da ilustração do *banner* 6 do carrossel | Fonte: Autora (2024)

A seguir estão os *banners* finais utilizados e suas melhorias na versão final do protótipo:

1. Introdução sobre as aulas síncronas



Figura 57: Versão final da ilustração do *banner* 1 do carrossel | Fonte: Autora (2024)

A diminuição de informações priorizou uma leitura mais confortável; sem poluição visual, e permitiu adicionar o texto "Primeiros passos" para guiar a atenção dos usuários. Também houve a expansão e maior protagonismo dos personagens desenvolvidos no *banner*.

2. Introdução sobre os jogos com Libras



Figura 58: Versão final da ilustração do *banner 2* do carrossel | Fonte: Autora (2024)

A introdução dos personagens em todos os *banners* ofereceu maior padronização para as ilustrações. Diferente da 1ª versão, o refinamento do *banner* de Jogos com Libras deu destaque tanto para uma explicação, alinhada à composição das demais, como ainda reteve algum dos elementos da 1ª versão sem uma saturação visual.

3. Introdução sobre a Biblioteca ou Biblioteca de Sinais



Figura 59: Versão final da ilustração do *banner 3* do carrossel | Fonte: Autora (2024)

A ilustração da Biblioteca passou por mudanças como uma diminuição dos materiais (livro, mapa, "balão de fala de Libras" e a claquete ligado aos filmes), a centralização do personagem, a adição de um balão de fala mais orgânico e o texto "Biblioteca de Sinais".

4. Introdução sobre a comunidade online AcessiLibras



Figura 60: Versão final da ilustração do *banner* 4 do carrossel | Fonte: Autora (2024)

Houve uma adição de espaçamento entre elementos do *banner*, assim como a alteração do fundo e a mudança dos balões para alinhamento com os outros *banners*.

5. Convite para usuários que desejam atuar como professores do AcessiLibras



Figura 61: Versão final da ilustração do *banner* 5 do carrossel | Fonte: Autora (2024)

Para uma diferenciação da versão que contava com escassez de elementos e uma ilustração que trouxesse uma aproximação e amabilidade maior, a posição do personagem foi alterada (sinaliza o sinal de "Olá" em Libras) e foram utilizados elementos como estrelas e a folha de papel no fundo para compartilhar elementos semelhantes dos outros *banners*.

6. Convite para usuários estudantes explorarem seus perfis pessoais

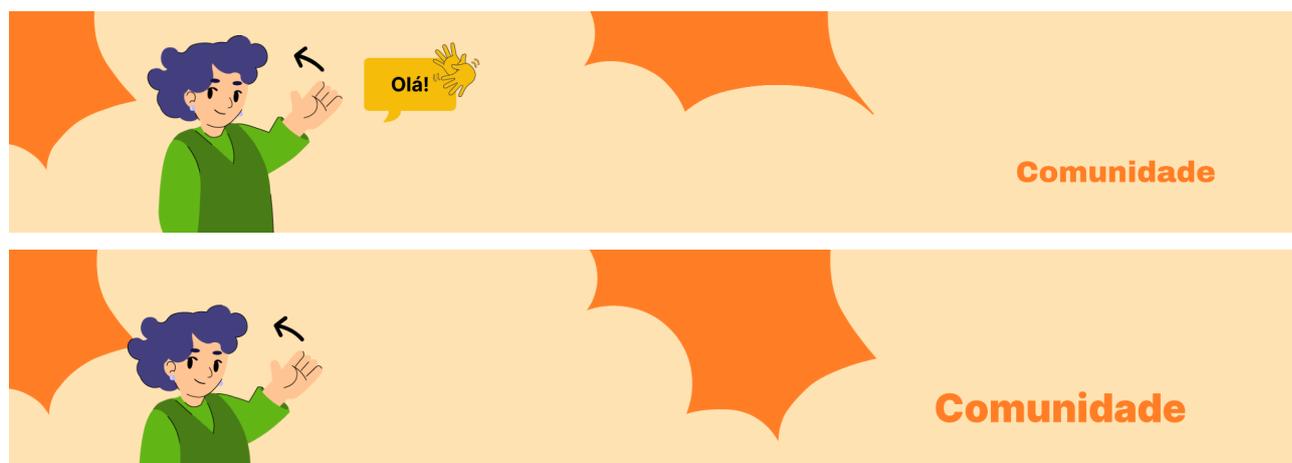


Figura 62: Versão final da ilustração do *banner*6 do carrossel | Fonte: Autora (2024)

A ilustração final do carrossel teve uma apresentação diferenciada e que trouxe a junção de elementos da Biblioteca, Jogos com Libras e o sinal de Libras como representação de união de fatores da interação do estudante que serão encontrados em seu próprio perfil.

Banner das páginas de **Comunidade**, **Biblioteca** e **Aulas síncronas**

Para a página de **Aulas síncronas**, **Comunidade** e **Biblioteca** foram planejados *banners* simples que apresentassem um dos personagens, o fundo orgânico e leve similar à nuvens. Alguns testes referentes ao peso da fonte, da adição de elementos ou recorte das nuvens foram feitos. Observe alguns testes feitos referentes ao *banner* da página da Comunidade.



Figuras 63 e 64: Figura 57: Testes de fonte e elementos do *banner* | Fonte: Autora (2024)

Ao final, optou-se por centralizar os personagens, deixar um recorte das nuvens que não fosse tão profundo para evitar competir com a atenção do título da página, e mudar a fonte de **Inter**

para **Archivo Black**. No canto inferior direito, o nome da página estaria sendo mencionado para ênfase do conteúdo mostrado na seção abaixo do *banner*. Abaixo estão as versões finais:

1. *Banner* de Aulas síncronas

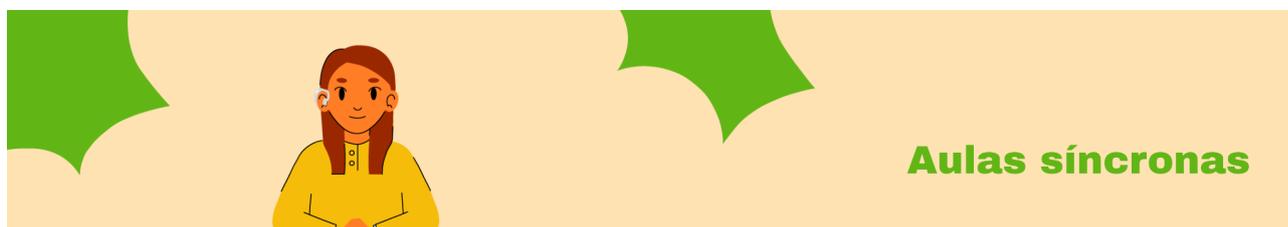


Figura 65: Versão final da ilustração do *banner* das Aulas síncronas | Fonte: Autora (2024)

2. *Banner* da Biblioteca

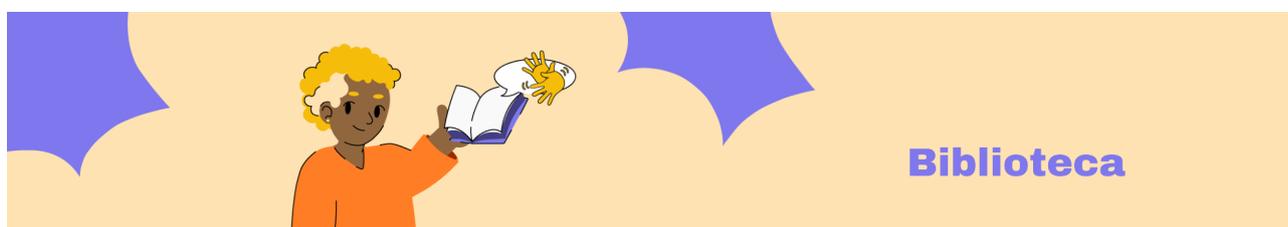


Figura 66: Versão final da ilustração do *banner* da Biblioteca | Fonte: Autora (2024)

3. *Banner* da Comunidade



Figura 67: Versão final da ilustração do *banner* da Comunidade | Fonte: Autora (2024)

Cards de Jogos com Libras

Os *cards* de Jogos com Libras foram produzidos levando em conta a temática do jogo e, de início, por ser um *card* de pequeno porte, foram planejadas ilustrações simples para que o maior detalhamento delas não fosse prejudicado com sua disposição em tela. As cores da paleta também foram usadas, enfatizando um uso monocromático nas ilustrações de Jogos com Libras. Desta forma, 3 jogos foram criados para exemplificar as atividades que seriam abordadas na página de jogos. Foram eles:

- **Adivinhe o Sinal:** Um sinal seria apresentado em vídeo ou *GIF* e o jogador teria de adivinhar qual o sinal certo dentre 4 opções oferecidas.
- **Adedonha com Libras:** Uma letra do alfabeto seria sorteada e os jogadores teriam que fazer o sinal de uma palavra que, em português, comece com a letra sorteada.
- **Storytelling com Libras:** Os jogadores têm um pequeno trecho inicial de uma história e cada um deverá continuar a história em Libras até o último criar o final dela.

As ilustrações conceituais criadas para os 3 jogos que seriam explorados na página de Jogos com Libras podem ser observadas abaixo, sendo da esquerda para a direita respectivamente: *Adivinhe o Sinal*, *Adedonha com Libras* e *Storytelling com Libras*.



Figura 68: Ilustrações de Jogos com Libras | Fonte: Autora (2024)

Ilustração do login/Cadastro

Além disso, uma composição feita diretamente no Figma foi feita com a ilustração de um dos personagens fazendo o sinal de "Olá" em Libras na tela de *login* e redirecionamento de cadastro como uma forma saudosa de abordar um primeiro contato na plataforma. Observe a composição abaixo já inserida no *card* da interface desenvolvida.



Figura 69: Ilustração do login | Fonte: Autora (2024)

Houve, após a atualização do balão de fala, a mudança do *card* com a cor de fundo também para uma leveza maior da ilustração. A seguir está o *card* final com o refinamento.

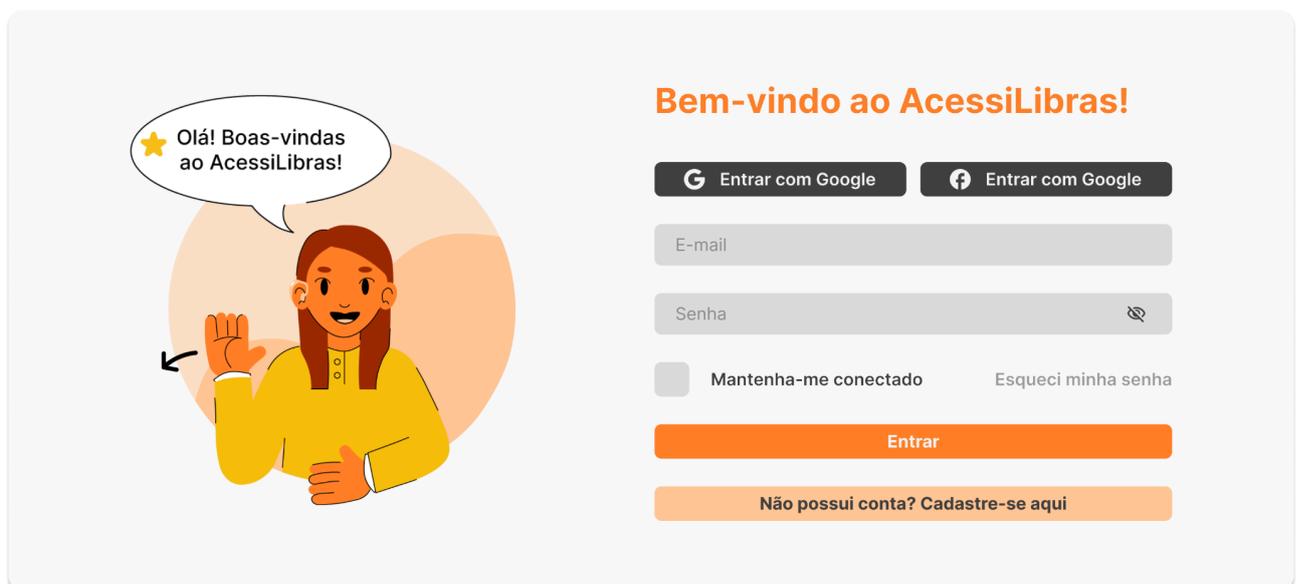


Figura 70: Ilustração refinada do login | Fonte: Autora (2024)

2.4.2. Estudos de aplicação na interface

A partir das ilustrações desenvolvidas e dos estudos de diretrizes visuais, as telas foram se organizando visualmente para iniciar os testes de usabilidade. Veja abaixo algumas telas e antes do refinamento do teste de usabilidade.

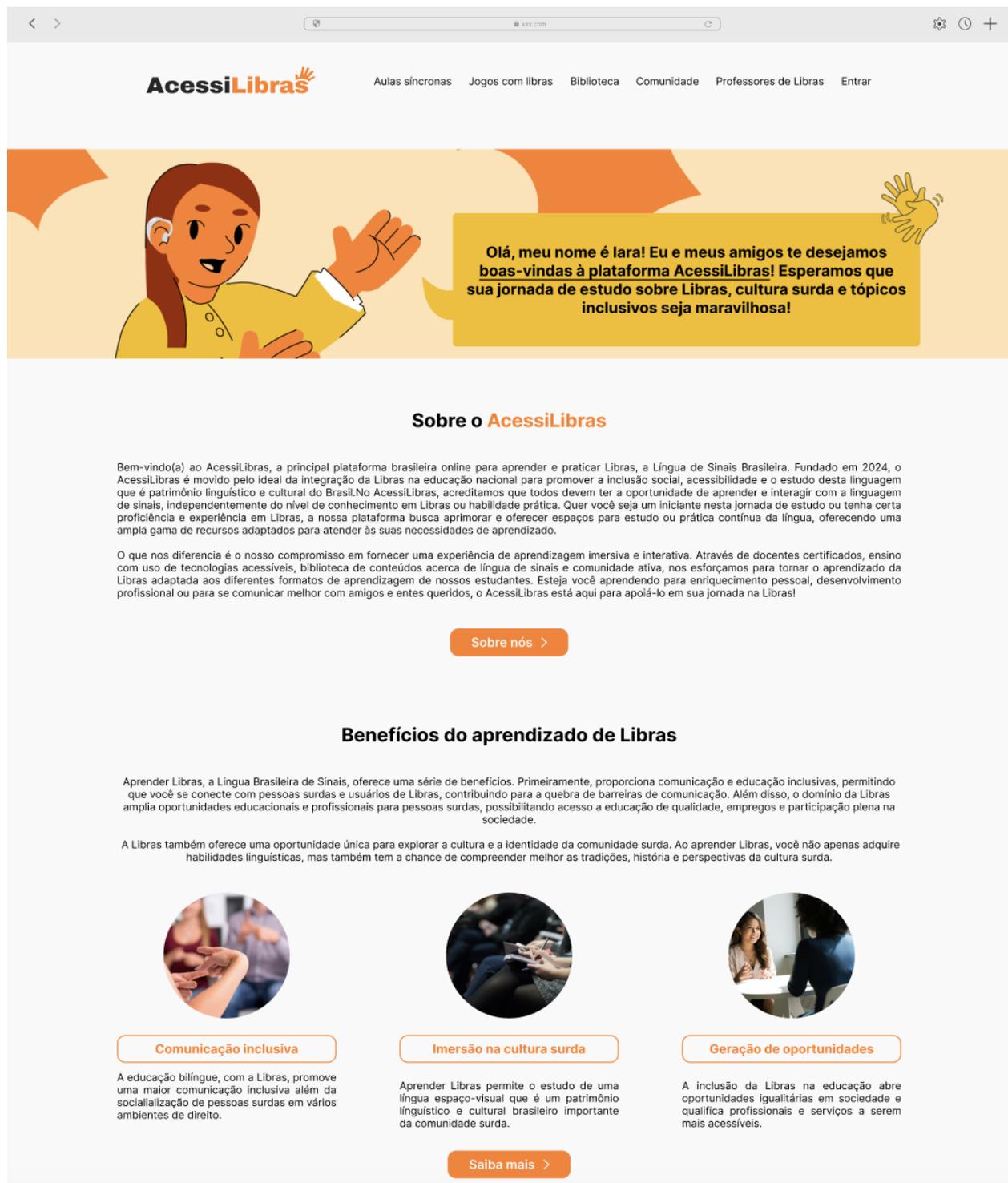


Figura 71: Interface de abertura | Fonte: Autora (2024)

A tela de abertura acima foi construída para simular uma *Landing page* com materiais de leitura e introdução sobre os ideais da plataforma e o que ela oferece aos usuários.

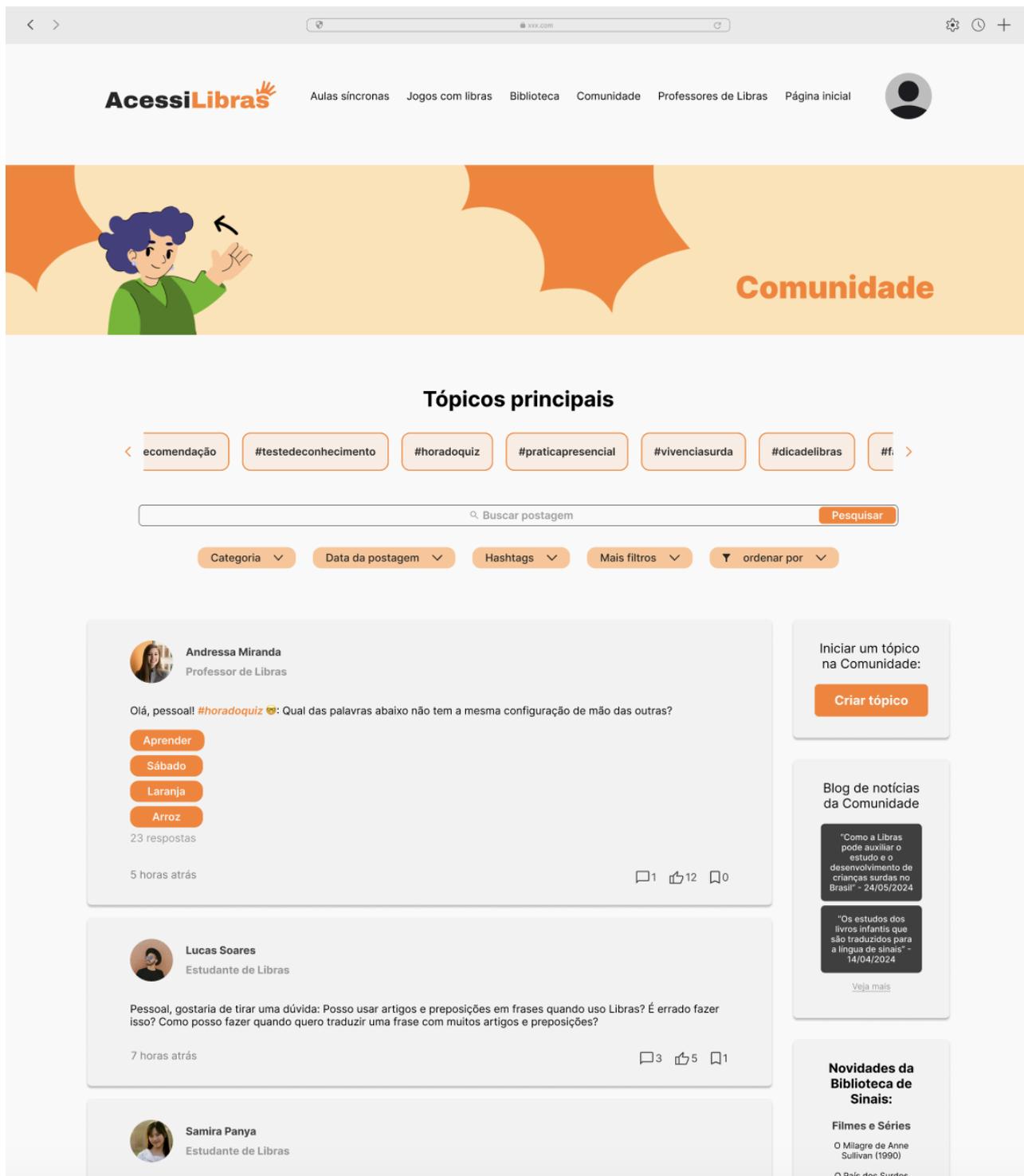


Figura 72: Interface da Comunidade | Fonte: Autora (2024)

Na página da comunidade há funcionalidades como a adição de postagens no espaço similar aos fóruns, filtros e campo de busca para uma melhor interação com outros estudantes e professores.

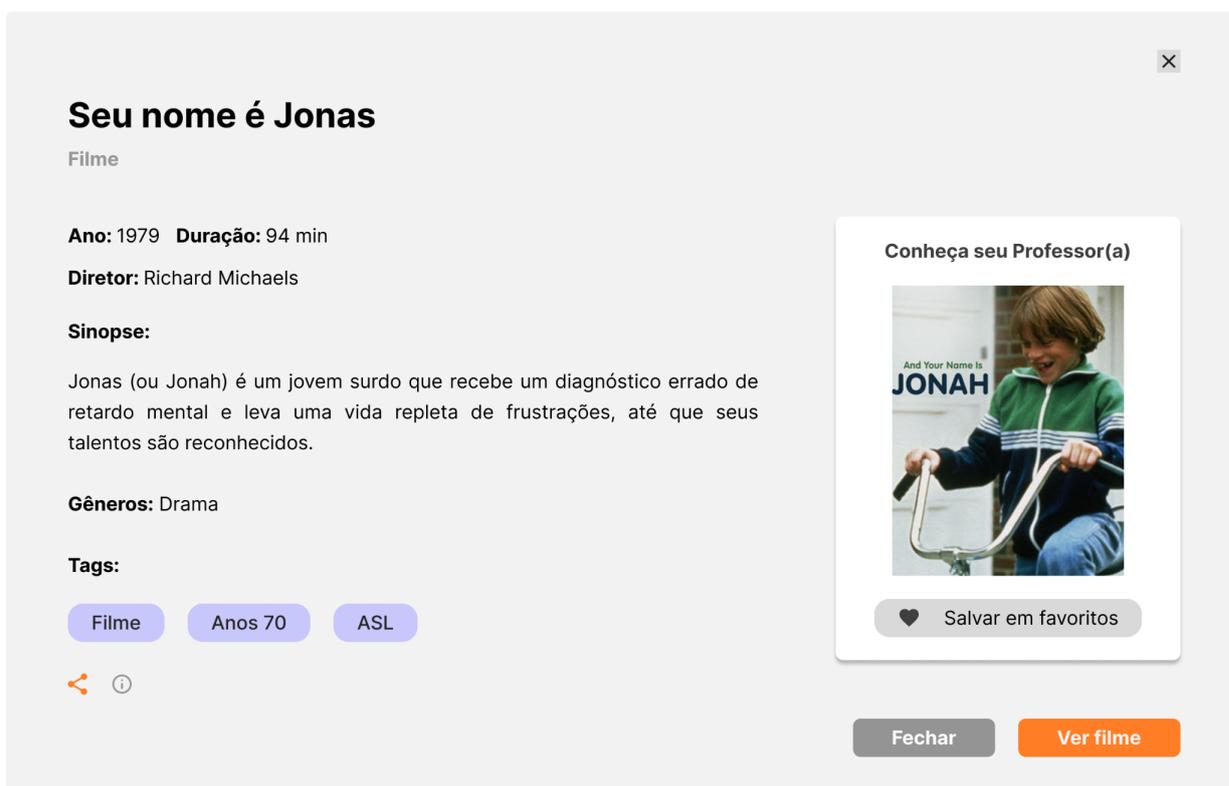


Figura 73: Card de informação sobre conteúdos da Biblioteca | Fonte: Autora (2024)

Acima está o *card overlay* da página da Biblioteca. O *card* armazena informações essenciais do material selecionado e oferece *links* externos para acesso a filmes, livros ou sites, por exemplo. O *card* permite adicionar aos favoritos para salvar conteúdos para uma visita posterior, além de permitir o compartilhamento do *link* para plataformas externas.



Figura 74: Card com informações de login | Fonte: Autora (2024)

O *card* para entrar na plataforma também foi feito e ocupa a 2ª tela de interação do protótipo, visto que o usuário necessita realizar o *login* ou cadastro na plataforma. É oferecida as opções de entrar com uma conta existente do *Google* ou *Facebook* também.

Após adentrar a plataforma, a página inicial do estudante irá disponibilizar um carrossel com *banner* de ilustração e conteúdo equivalente ao processo de *onboarding* ou primeiros passos. Abaixo é possível ver o maior nível de detalhamento gráfico e painel com conteúdos relacionados ao estudante e suas interações de aula no *AcessiLibras*.

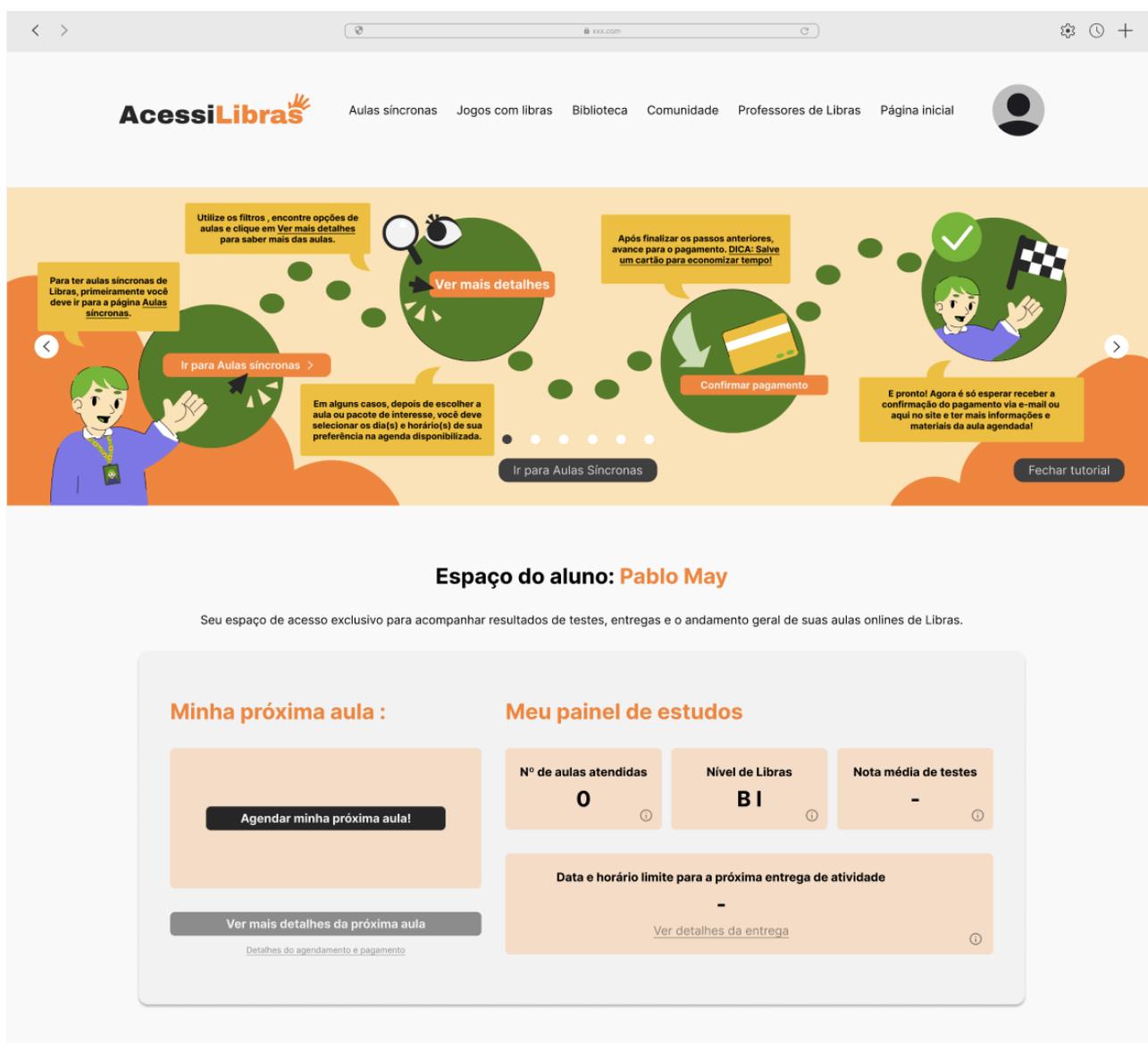


Figura 75: Página inicial | Fonte: Autora (2024)

Abaixo estão as telas principais da Biblioteca e das Aulas síncronas. A página da Biblioteca oferece os materiais catalogados por ordem alfabética e a coluna lateral compartilhada na Comunidade também. A coluna lateral apresenta os materiais mais recentes da Biblioteca, os

jogos da página Jogos com Libras, algumas leituras do *blog* AcessiLibras e um botão de ação para adicionar materiais na Biblioteca - que serão revisados pelo time interno antes de serem aprovados para a Biblioteca.

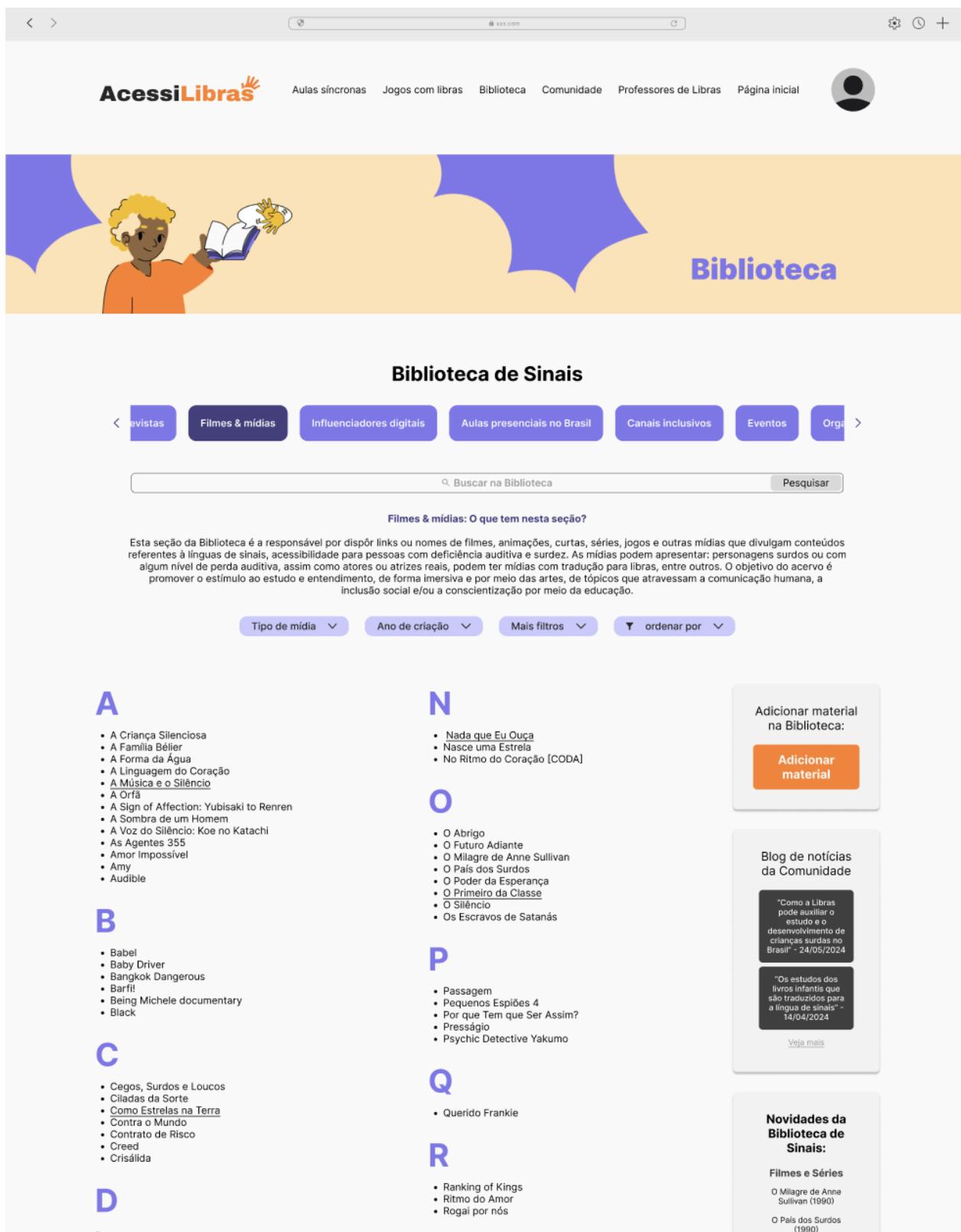


Figura 76: Página da Biblioteca | Fonte: Autora (2024)

Observe abaixo a tela de Aulas síncronas. Nesta interface priorizou-se a visão dos cards de aula com detalhes como: Nível de Libras, datas e horas de aula, aula individual ou em grupo, professor, tema da aula ou do pacote de aulas, assim como o preço e o botão de "Ver mais detalhes". O uso de filtros e de campo de busca foi utilizado para buscas específicas também.

The screenshot displays the 'AcessiLibras' website interface for synchronous classes. At the top, there is a navigation bar with the logo and menu items: 'Aulas síncronas', 'Jogos com libras', 'Biblioteca', 'Comunidade', 'Professores de Libras', and 'Página Inicial'. A user profile icon is visible on the right. Below the navigation is a banner with an illustration of a woman and the text 'Aulas síncronas'. The main content area is titled 'Aulas síncronas' and features a filter bar with options for 'Horário de aula', 'Categoria de aula', 'Nível de Libras', 'Preço', 'Mais filtros', and 'ordenar por'. A search bar with the placeholder 'Buscar aula síncrona' and a 'Pesquisar' button is located below the filters. The main content consists of six course cards arranged in a 2x3 grid. Each card includes a title, a representative image, a format and schedule indicator, the professor's name, a topic description, and a price with a 'Ver mais detalhes' button.

Nível de Libras	Formato	Horário	Professor(a)	Temática	Preço
NÍVEL BÁSICO I	Em grupo	14h-16h, Jun 20 e +	Sara Ferreira	Libras introdutório para nível Básico I	R\$400,00
LIBRAS AVANÇADO I	Em grupo	10h-11h, Jul 18 e 25	Pâmela Lins	Prática avançada - conversação 🗣️👂	R\$55,00/por aula
LIBRAS INTERMEDIÁRIO III	Em grupo	18h-19h, Jun 25 e +	Mauro Calisto	Regiões, estados e capitais do Brasil: Bora conhecer?	R\$420,00
LIBRAS AVANÇADO I	Individual	1h/aula, A combinar	Laura Schimidt	Libras para uso em ambientes profissionais (Avan. I)	R\$84,00/por aula
LIBRAS BÁSICO I	Individual	1h/aula, A combinar	Pedro Alves	Libras 🗣️ - Conhecendo a Língua de Sinais Brasileira	R\$55,00/por aula
LIBRAS AVANÇADO III	Em grupo	09h-10h, Jul 11 e +	Laura Schimidt	Preparatório para intérpretes 🗣️👂: entrevistas[...]	R\$800,00

Figura 77: Interface das Aulas síncronas | Fonte: Autora (2024)

O *card* apresenta maiores detalhes das aulas, como número de vagas mínimas para ocupação, uma descrição com indicações da aula, requisitos, uma programação fixa ou sugestão das aulas, além do botão "Selecionar data e pagar" para uma continuação do processo de agendamento da aula escolhida. Veja o *card* abaixo.

Libras para uso em ambientes profissionais (Avan. I)

Vagas: 01 **Mínimo de vagas ocupadas:** 01

Nível mínimo de Libras: Interm. III

Descrição da aula

Bem-vindo ao Curso Online de Libras para Ambientes Profissionais! **[Curso com certificado.]**

Este curso foi desenvolvido para capacitar pessoas a se comunicarem com pessoas surdas ou com deficiência auditiva em contextos de trabalho. Ao longo do curso, você aprenderá sinais, frases comuns em Libras (considerando sua área) e como direcionar perguntas frequentes em seus serviços. Este curso é indicado [...]. [Ler mais](#)

Indicado: Agendar o mínimo de 4 aulas (considerando agenda sugestão)

Requisitos:

- Cancelamento gratuito com reembolso total poderá ser feito até no máximo 24h antes da aula. Após isso, será devolvido somente 50% do pagamento.
- Demais documentos e materiais serão fornecidos após o pagamento e durante as aulas.
- Material físico: Computador ou laptop com câmera funcional.

Conheça seu Professor(a)

Laura Schmidt
Professora de Libras e intérprete

Formada em Letras-Libras pela UFSC, pós-graduada em Literatu...

Avaliação do Professor(a): 4.5

★★★★★

Ver comentários dos alunos de...

Programação de aula: Agenda

- + A Libras como auxiliar profissional
- + Sinais em Libras - área de atuação
- + Comunicação Prática - Área de atuação

[Ver mais](#)

[Selecionar data e pagar](#) [Fechar](#)

Figura 78: *Card* com informações de aulas | Fonte: Autora (2024)

2.4.3. Testes de usabilidade

Ao realizar os testes moderados com 4 participantes, empregou-se o protótipo em fase de alta-fidelidade. Realizou-se gravação de tela e monitoramento presencial das ações dentro do HiperLab — Laboratório de HiperMídia —, salvo um participante que optou por fazer o teste remoto e moderado de forma síncrona. Segundo Creswell (2010), ao cogitar hipóteses e teorias implícitas que necessitavam validação de tempo de execução ou percepção, como usar da uniformização dos *banners onboarding* com ilustrações autorais por ser mais prudente ao

considerar a conceituação da plataforma e aspectos visuais, os testes se enquadraram como parte de um estudo misto. Assim, houve uma contribuição com a coleta de dados qualitativos e quantitativos, como observação, *feedback* dos usuários e cronometragem das ações individuais. O propósito do teste de usabilidade foi validar se a navegação, as funcionalidades e os conteúdos do protótipo oferecem uma experiência intuitiva, livre de empecilhos na memorização e realização de tarefas pelo usuário. Essa etapa contou com 4 participantes, sendo duas pessoas com grau nulo de conhecimento em Libras, porém com interesse em iniciar os estudos, e duas com grau entre iniciante e intermediário e que possuem interesse em continuar os estudos.

Ao iniciar os testes, foi realizada uma introdução sobre o projeto e objeto de estudo, uma contextualização de como prosseguiria o teste e a execução das ações. Assim destaca-se algumas predeterminações que foram explicadas aos convidados para realizarem o teste. Essas determinações foram:

- Os participantes **A, B, C e D** seriam vistos na plataforma como um estudante, com nome fantasia de Pablo May, em seu primeiro acesso na plataforma ACESSILIBRAS.
- O estudante cadastrou um cartão na plataforma antes de iniciar as ações do teste.
- O estudante tem disponibilidade para aulas síncronas em dias de quinta-feira no período da noite (após 18h).

O teste de usabilidade dispôs de um roteiro que pode ser lido abaixo e teve os cenários de contexto de uso das personas do projeto como base para a construção das tarefas. Para a construção dos cenários, baseou-se nas pesquisas com público e suas demandas do estudo online de Libras, sendo as mais frisadas:

- Uma biblioteca para estudo gratuito e individual com materiais diversificados que facilitam a imersão na língua e cultura surda
- Uma comunidade ou fórum para interação com professores e outros estudantes, favorecendo perguntas, recomendações de estudo, encontros presenciais para práticas de Libras e conversas alinhadas com os objetivos da plataforma
- A opção de ter aulas síncronas com professores de Libras, com direito à prática monitorada, testes e a opção de ser aula individual (aula particular) ou coletiva

Após a análise das necessidades do público, houve a priorização das interfaces das Aulas síncronas, Comunidade e Biblioteca como bases para a realização dos testes e foi criado um

roteiro com 3 cenários, com 2 tarefas em cada, para direção das atividades a serem feitas pelos participantes. Observe abaixo as tarefas e devidos cenários do roteiro:

- **Cenário 1:** Você gostaria de criar um novo tópico na **Comunidade** para pedir uma recomendação sobre livros voltados para a legislação brasileira referente à surdos e o ensino de Libras no Brasil.

Tarefas:

- Entrar na página **Comunidade** e achar o botão "Criar tópico"
- Fazer postagem e ver ela na página

- **Cenário 2:** Você quer agendar uma aula individual, para o dia 06/06 (quinta) no período da noite (após 18h), e obter uma confirmação de sua compra em **Aulas síncronas**.

Tarefas:

- Entrar na página **Aulas síncronas** e encontrar uma aula individual de Libras focada no uso em ambientes profissionais
- Selecionar os dados de dia e horário, sendo estes quinta à noite, pagar com cartão cadastrado e confirmar o agendamento da aula

- **Cenário 3:** Você deseja ir à **Biblioteca** encontrar o filme chamado "Seu nome é Jonas", favoritar e assistir o filme de forma gratuita na plataforma Youtube.

Tarefas:

- Ir para a página Biblioteca, achar o filme "Seu Nome é Jonas" e favoritá-lo
- Selecionar a opção de vê-lo na plataforma aberta Youtube

Cenário 1		A	B	C	D
Tarefa 1	Realizou a tarefa?	Sim	Sim	Sim	Sim
	Duração	27s	15s	14s	17s
Tarefa 2	Realizou a tarefa?	Sim	Sim	Sim	Sim
	Duração	12s	19s	10s	13s

Tabela 1 com análise do cenário 1 | Fonte: Autora (2024)

Cenário 2		A	B	C	D
Tarefa 1	Realizou a tarefa?	Sim	Sim * Teve leve dificuldade	Sim	Sim * Teve leve dificuldade
	Duração	25s	1min32s	15s	1min15s
Tarefa 2	Realizou a tarefa?	Sim	Sim	Sim	Sim
	Duração	40s	46s	57s	22s

Tabela 2 com análise do cenário 2 | Fonte: Autora (2024)

Cenário 3		A	B	C	D
Tarefa 1	Realizou a tarefa?	Sim	Sim	Sim	Sim
	Duração	26s	24s	18s	15s
Tarefa 2	Realizou a tarefa?	Sim	Sim	Sim	Sim
	Duração	13s	11s	8s	16s

Tabela 3 com análise do cenário 3 | Fonte: Autora (2024)

Duração total do teste	38min14s	15min35s	17min48s	31min25s
-------------------------------	----------	----------	----------	----------

Tabela 4 com duração total dos testes | Fonte: Autora (2024)

É importante ressaltar que a duração total dos testes inclui não somente a realização das tarefas dos cenários propostos, mas também a introdução inicial do que seria realizado, com média de 2 a 3 minutos, e os *feedbacks* ou dúvidas remanescentes dos participantes ao fim das atividades.

Foi observado que o cenário que consumiu maior tempo dos participantes foi o cenário 2, pelo maior nível de complexidade da tela, e o cenário com maior facilidade de execução pelos participantes foi o cenário 1, pela organização hierárquica da informação e uso de cor no botão de ação responsável pela atividade principal. No quadro acima, é possível ver as colunas marcadas com verde no cenário 1 para indicar os participantes que demoraram menos tempo e de laranja no cenário 2 para indicar os participantes com maior dificuldade.

Os graus de dificuldade e facilidade observados pelos participantes durante as atividades, comentários feitos ao final das tarefas dos cenários e algumas observações feitas a partir das reações e interações dos usuários com a plataforma foram feitos durante a análise dos testes. Abaixo, veja a tabela com as informações organizadas:

	Cenário mais fácil e mais difícil	Comentários dos participantes	Observações da autora durante os testes
Participante A	<p>Maior facilidade: Cenário 1</p> <p>Maior dificuldade: Cenário 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Pensou que o botão de entrar tinha pouco destaque. Sugeriu o uso de um botão com cor ou contraste maior para visualização; ● Teve dúvidas se os filmes da Biblioteca poderiam ser botões por estarem muito próximos. Achou que poderia ter mais espaçamento entre os filmes listados; ● Gostaria de ter uma forma de criar tópico na comunidade sem que o botão ficasse sempre lá em cima. Ex: Usando um botão flutuante na página; ● Gostaria de ter como acessar a página anterior ao cadastro depois de entrar; ● Achou que teve muitas formas de acessar as aulas síncronas na página inicial e sentiu que seria um excesso; ● Pensa que um menu superior flutuante 	<ul style="list-style-type: none"> ● Os banners ligados ao <i>onboarding</i> deixaram dúvidas sobre o objetivo e o que eram em si; ● O 1o banner do <i>onboarding</i> teve mais informações que os outros; ● Demorou um pouco para encontrar o botão do login. É possível usar mais cor para contrastar; ● Usar as aulas da página inicial como recomendações de acordo com o aluno (nível de Libras) é bom para usuários; ● Usar setas na lateral da página para ir para o topo e fundo da tela iria auxiliar para achar o menu rápido; ● Ter no perfil o histórico de aulas passadas seria bom e daria destaque para o painel do menu

		<ul style="list-style-type: none"> seria interessante; ● Um <i>onboarding</i> com menos informação e guiando as etapas em todos os <i>banners</i> seria melhor. Sugeriu usar explicações <i>pop-up</i> junto aos elementos da interface para o <i>onboarding</i> também; ● Contraste no <i>banner</i> de Aulas síncronas poderia ser maior na tipografia usada. 	principal.
Participante B	<p>Maior facilidade: Cenário 1</p> <p>Maior dificuldade: Cenário 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Teve dúvidas sobre o uso dos filtros, pois tem o costume de utilizar os filtros desde o início de pesquisas; ● Achou confusa a organização dos dados no <i>card</i> de Aulas síncronas, pois pensava que outro <i>pop-up</i> iria substituir o outro. Achou muita informação junta; ● Achou que havia muito texto em bloco na tela inicial anterior ao <i>login</i>/cadastro; ● Não viu exemplos de vídeos na página da Comunidade e sentiu falta disso; ● Achou que o <i>pop-up</i> de criar tópico ficou embaixo e preferia que fosse um pouco mais centralizado. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Dificuldade leve a moderada com a página de Aulas síncronas. Houve confusão com a quantidade de informações dentro do <i>card</i>; ● O respiro no <i>card</i> de Aulas síncronas e melhor posição do horário chamaria mais atenção; ● Teria facilidade de leitura com a letra do 1o <i>card</i> (<i>banner</i>) igual aos outros do <i>onboarding</i>.
Participante C	<p>Maior facilidade: Cenário 1</p> <p>Maior dificuldade: Cenário 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Percebeu algumas linhas com viúvas; ● Gostou do <i>card</i> de Aulas síncronas, mas achou que poderiam ter um pouco de respiro. Achou que a Agenda de sugestão poderia ser mais próxima da lista com <i>drop-down</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Encontrou o botão de botar material na Biblioteca com <i>bug</i> (indo para a Comunidade).
Participante D	<p>Maior facilidade: Cenário 1</p> <p>Maior dificuldade:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Achou que poderia ter textos justificados em alguns espaços de corpo de texto na 	<ul style="list-style-type: none"> ● Demorou achar o <i>card</i> das Aulas síncronas - mas alegou ser por

	Cenário 2	<p>página inicial mas com cuidado para não criar alguns vãos;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Achou confuso a interação com alguns elementos porque não sabia se já eram prototipados ou não; ● Acha que um melhor contraste das bolinhas de paginação do <i>banner</i> de onboarding seria bom. Acha que talvez as bolinhas fiquem embaixo e fora do <i>banner</i> fosse bom; ● Adicionar o cordão de girassol no 2o personagem do <i>banner</i> ou deixar um mais centralizado no <i>banner</i>; ● Não acha que veria a página anterior ao login, pois é somente a página de venda. Mas poderia ser a que aparece ao clicar no logo e a Página Inicial seria a com o painel. 	<p>causa do cansaço;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O contraste nas imagens valorizaria as informações nas ilustrações; ● A página inicial do lado direito do menu ficou confusa. É mais costumeiro ter o <i>Home</i>²⁰ do lado esquerdo do menu superior; ● Percebeu o fundo da imagem do <i>banner</i> com cores fortes e a troca poderia favorecer o contraste com o título da página.
--	-----------	---	---

Quadro 7 com análise dos testes de usabilidade | Fonte: Autora (2024)

Dentro do quadro, o uso de marcações amarelas evidenciou implementações futuras que teriam maior impacto e o uso do marcador verde foi para as mudanças implementadas no refinamento do protótipo final entregue.

2.4.3.1. Principais contribuições do teste de usabilidade

Considerando os comentários e observações feitas durante os testes, alterações foram propostas para otimizar a navegação e os componentes do protótipo interativo. As mudanças feitas para refinar o protótipo final foram:

²⁰ Termo derivado de *Homepage* ou "página lar". Termo online utilizado para a página inicial e central de um site. A interface que primeiro se tem contato e que apresenta um menu para direcionar a outras páginas do site.

- Converter a seção voltada para escolher aulas síncronas na página inicial para recomendações de aulas focadas no nível atual do estudante e conteúdos buscados recentemente na página **Aulas síncronas**.
- Trocar cores usadas em elementos das ilustrações para priorizar a legibilidade, o contraste e valorizar os personagens desenvolvidos para um maior protagonismo.
- A incorporação de uma postagem com vídeo na Comunidade para alinhar aos objetivos da plataforma e facilitar a tiragem de dúvidas. Há a função de exemplificar e mostrar a organização de tópicos com conteúdo audiovisual.
- Promover maior contraste no botão de "Entrar" para diminuição do tempo de percepção do caminho de *login*/cadastro.
- Ajuste de espaçamentos, como na agenda-sugestão do *card* da aula síncrona, no tamanho ou tipo de fonte, como nos *banners* de ilustração, assim como na ordem de elementos do corpo de texto e correção do *bug* ao apertar o botão da Biblioteca.

Considerando o tempo de entrega do presente projeto, foram também pontuadas algumas mudanças com potencial para ajustes futuros, porém que não seriam implementadas até o final da data de entrega do projeto. Seriam elas:

- Adição de um botão flutuante para chegar ao topo e fundo da tela, assim como um para adição de conteúdo na Biblioteca e na Comunidade.
- Adição de filtros prototipados para melhor visualizar as opções disponibilizadas ao utilizar a funcionalidade.

2.4.4. Refinamento das interfaces

Nesta seção, o refino das páginas, de acordo com os testes, será abordado, porém utilizará de partes das páginas *web*, considerando o tamanho delas em relação às páginas deste documento. Na tela de abertura, um dos *feedbacks* foi quanto à organização textual e a sugestão de uma padronização do texto centralizado ou justificado, optando-se ao final pelo texto centralizado. Observe a tela final abaixo:



Figura 79: Interface de abertura | Fonte: Autora (2024)

O botão de entrar foi adicionado para um maior destaque, ponto trazido por um dos participantes dos testes de usabilidade, e utilizou-se da cor laranja da paleta. Além disso, houve uma mudança na ilustração para maior alinhamento com a intenção da página de captação e padronização com as outras ilustrações.

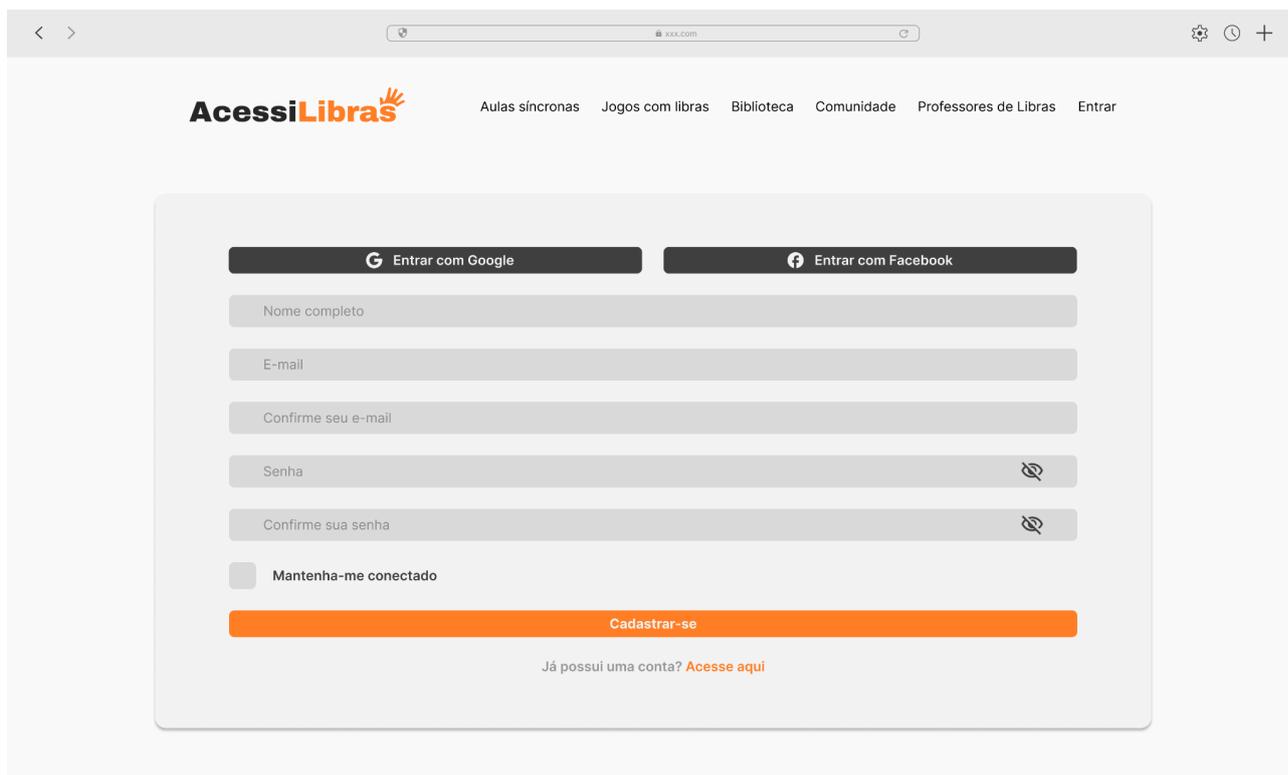
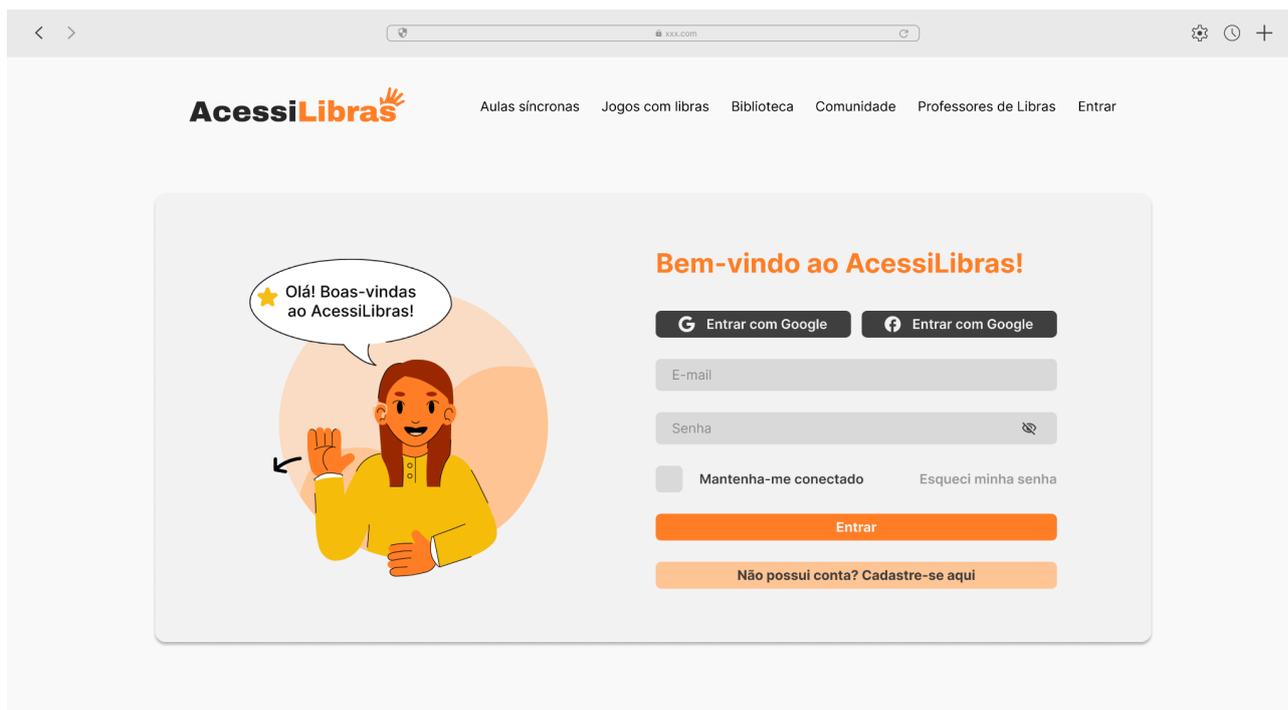


Figura 80 e 81: Interfaces de login e cadastro de usuários | Fonte: Autora (2024)

A tela de registro conservou-se do teste de usabilidade, mas optou-se por atualizar a página de *login* - anterior à esta - para que o balão de fala da personagem fosse padrão com as outras ilustrações, que mudaram o balão quadrado para o mais orgânico e com cor branca de fundo. observe abaixo as duas telas, sendo respectivamente a tela de login e a tela de cadastro de usuários.



Figura 82: Página inicial refinada | Fonte: Autora (2024)

A tela inicial após a entrada do usuário foi mudada a organização do menu superior, dando destaque para o **Página Inicial** no canto esquerdo como costumeiramente as páginas da web priorizam. Este padrão foi apontado como preferível durante os testes de usabilidade. Além disso, foi diminuído o número de detalhes e informações dos *banners* de *onboarding* e adicionado os "Primeiros passos" para evidenciar o papel do carrossel na parcela superior da página. Outros pontos de refinamento foram a substituição do botão "Fechar tutorial" pelo tradicional "x" no canto superior direito do *banner*, o uso de cores mais contrastantes na região dos círculos de paginação do *banner* e a mudança do título "Vamos agendar sua próxima aula

de Libras?" da seção de aulas síncronas para "Recomendações para você", que seriam indicações personalizadas de aulas para estudantes.



Figura 83: Interface refinada da comunidade | Fonte: Autora (2024)

A página de Comunidade teve a atualização do *banner*, assim como as da Biblioteca e Aulas síncronas para melhor centralização dos personagens e correção do peso e fonte. A fonte usada antes foi a Inter para o título do *banner*, porém para uma melhor distribuição de uso da fonte Archivo Black, foi escolhido aplicá-la no *banner* também. Uma outra mudança foi a adição

em uma das postagens de um vídeo, visto que ferramentas audiovisuais são amplamente utilizadas no estudo da Libras.

Outra correção pontual foi um erro visto no protótipo durante os testes que foi a permanência da caixa que ocupava a posição do logo no footer. Antes o footer se apresentava como na foto abaixo, porém logo abaixo da imagem está a versão corrigida.

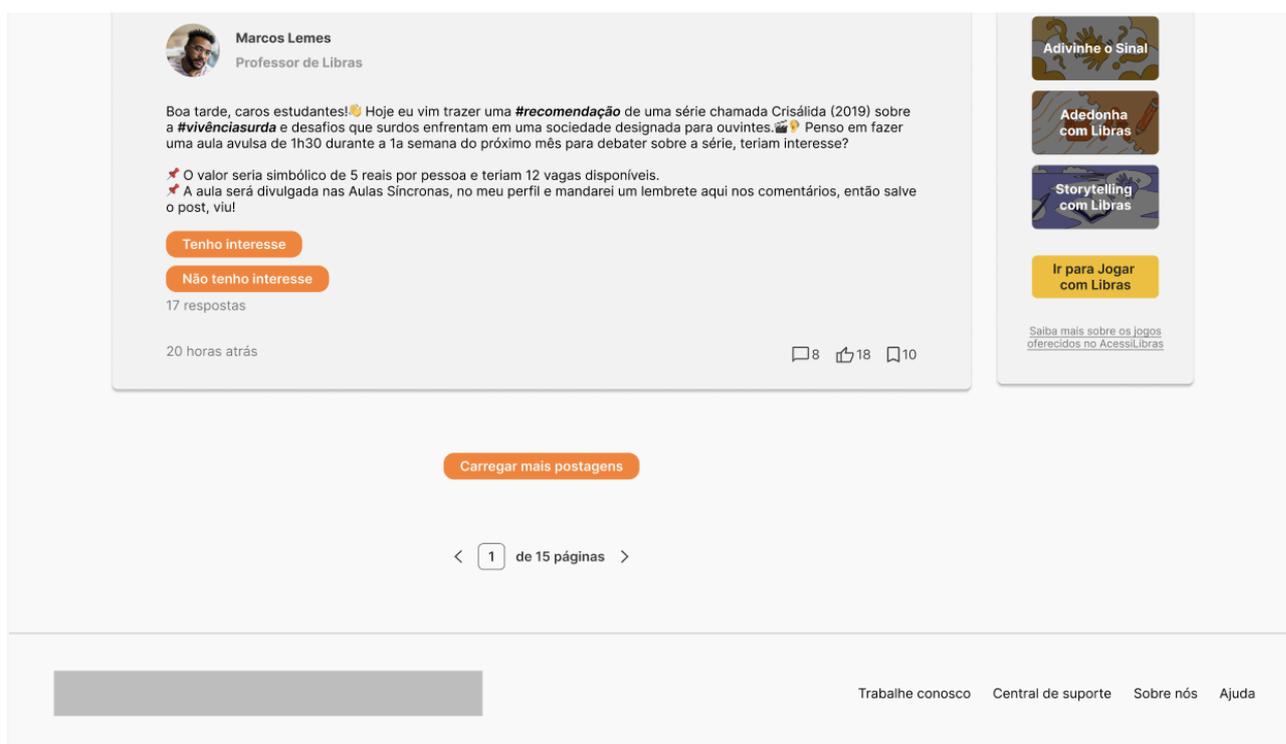


Figura 84: Footer da página da Comunidade antes do refinamento | Fonte: Autora (2024)

A versão corrigida abaixo implicou em adicionar o logo no footer; uma versão levemente reduzida do logo no header da página.



Figura 85: Footer da página da Comunidade após o refinamento | Fonte: Autora (2024)

A página da Biblioteca também foi atualizada com a cor do botão de "pesquisar" para a cor padrão de laranja - erro que foi observado durante os testes -, além disso, a adição de um espaçamento de entrelinha maior foi feita e a correção de um *bug* onde o botão de "Adicionar

material" estava conectado ao botão parente da página da Comunidade, fazendo o participante ir para a página de Comunidade ao clicar nele. Abaixo está a versão atualizada da página da Biblioteca.



Figura 86: Interface da Biblioteca | Fonte: Autora (2024)

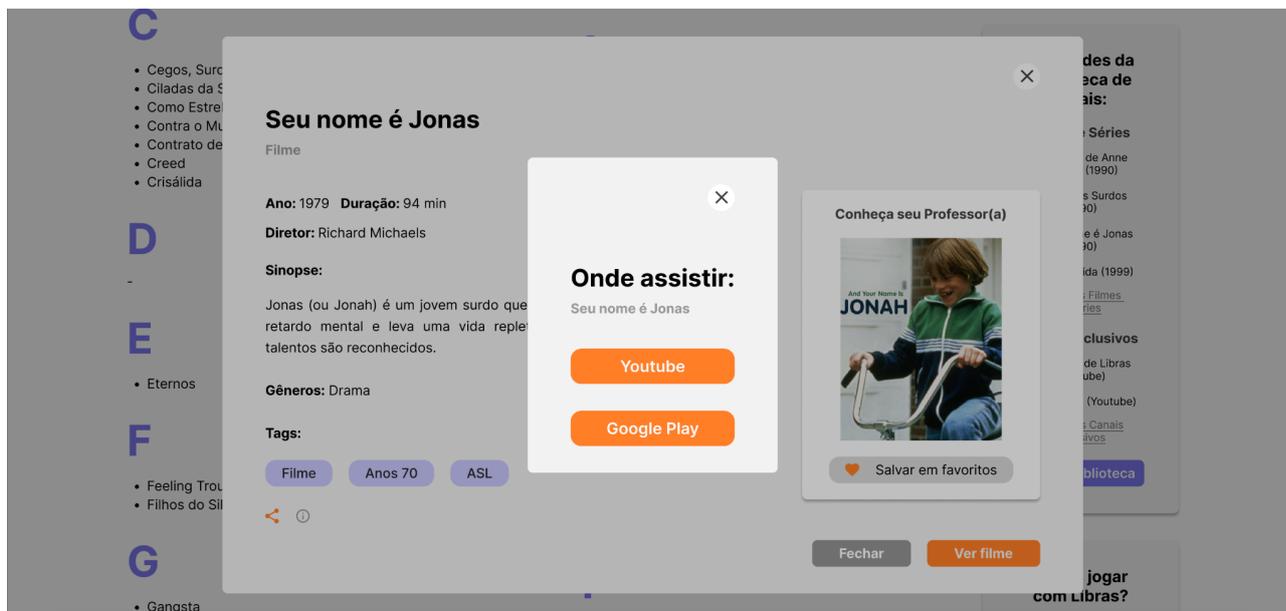


Figura 87: Tela overlay para *links* externos | Fonte: Autora (2024)

Outra correção foi a exclusão do botão "sair" do *card* da Biblioteca para escolha de uma plataforma externa, pois já apresentava o sair como o "x" no canto superior direito do *card*.

A interface de "Aulas síncronas" também foi atualizada no *banner*, e houve algumas atualizações do *card overlay* que foi feito. Primeiramente, a padronização do "x" de fechar o *card* para dar uma configuração mais orgânica com o uso dos ícones e botão de fechar dos *banners* do carrossel da página inicial. Além disso, a "Programação de aula: Agenda" teve menor espaçamento na atualização pois em um dos testes se provou necessário para reforçar que o título se refere à lista abaixo.

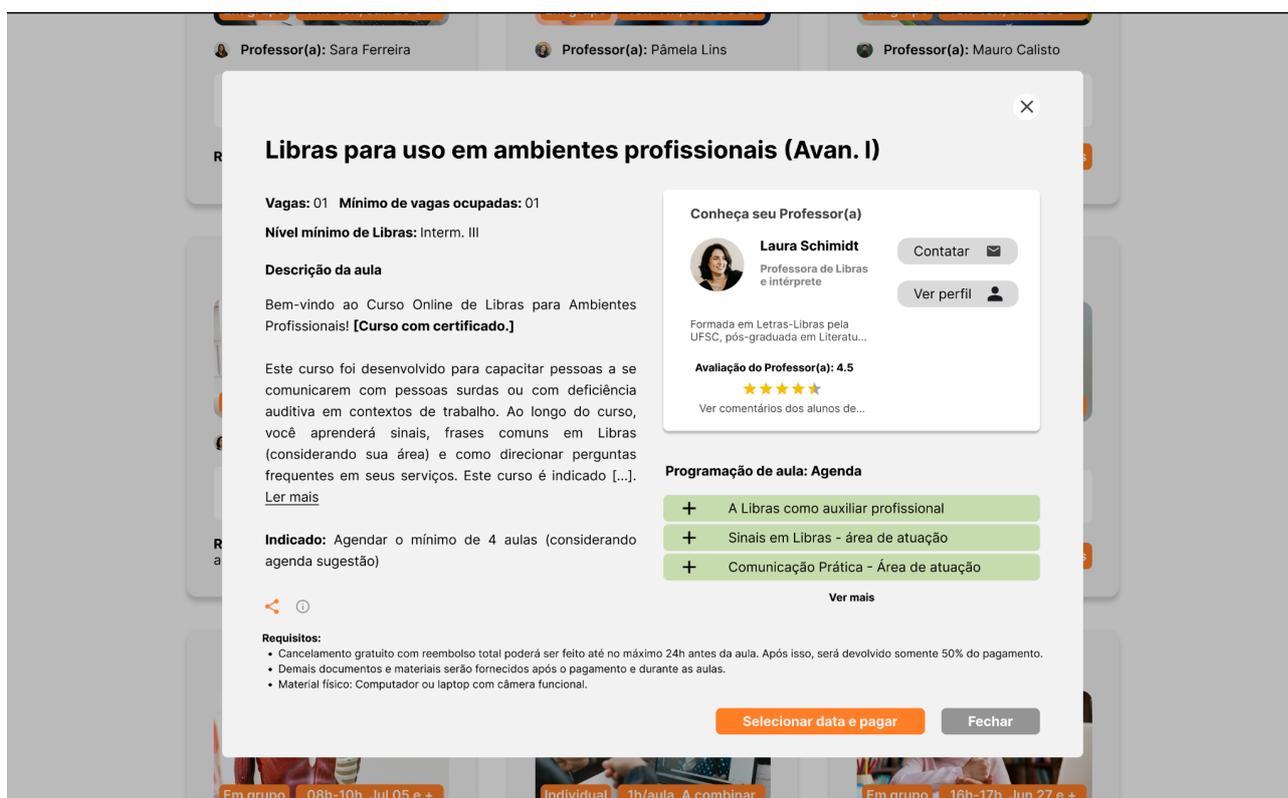


Figura 88: Tela overlay de Aulas síncronas | Fonte: Autora (2024)

Considerando os prazos finais deste presente projeto, foram também pontuadas algumas mudanças com potencial para ajustes futuros, como:

- Utilizar um botão flutuante na lateral inferior direita para ações principais na página
- Testar a possibilidade de deixar os círculos de paginação do *banner* embaixo, fora da região das ilustrações, para evitar a ocultação de detalhes das imagens
- Testar opções de organização e maior espaçamento entre elementos do card de agendamento de aula na página de Aulas síncronas

- Oferecer maior destaque para o espaço de escrever tópico na Comunidade; talvez centralizar ou deixar aparente sem ser *overlay* no topo das postagens enquanto o usuário está digitando
- Maior fidelização dos componentes ao *grid* da página

2.4.5. Design Kit

Após a finalização das telas e da prototipação, organizou-se a documentação do projeto no formato de um Design Kit para registro dos componentes utilizados nas interfaces, dos estilos de texto, ícones, paleta cromática e especificações técnicas do projeto. O Design Kit auxilia na manutenção dos elementos da página e na atualização futura do design visual ao guiar times ou indivíduos responsáveis pelas interfaces sem demandar a participação deles desde a criação inicial do projeto.

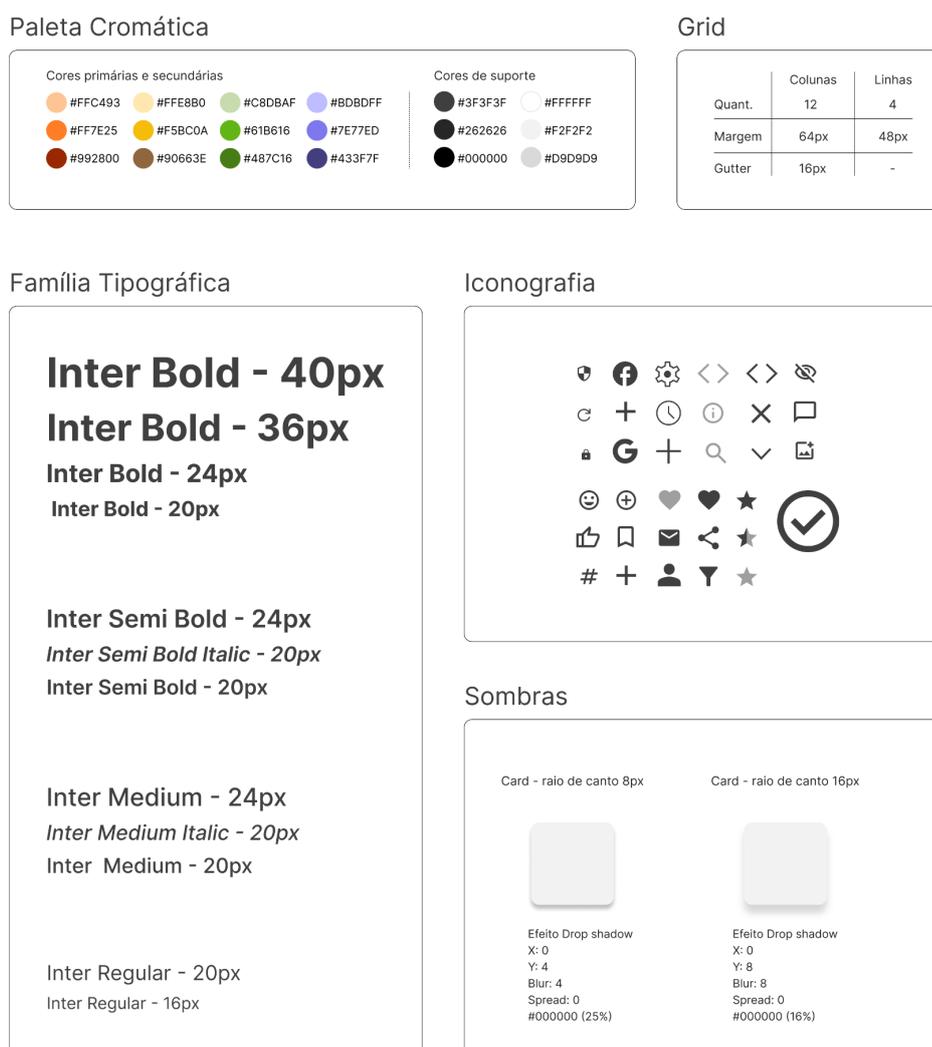


Figura 89: Design Kit da plataforma AcessiLibras | Fonte: Autora (2024)

Grid da plataforma ACESSILIBRAS

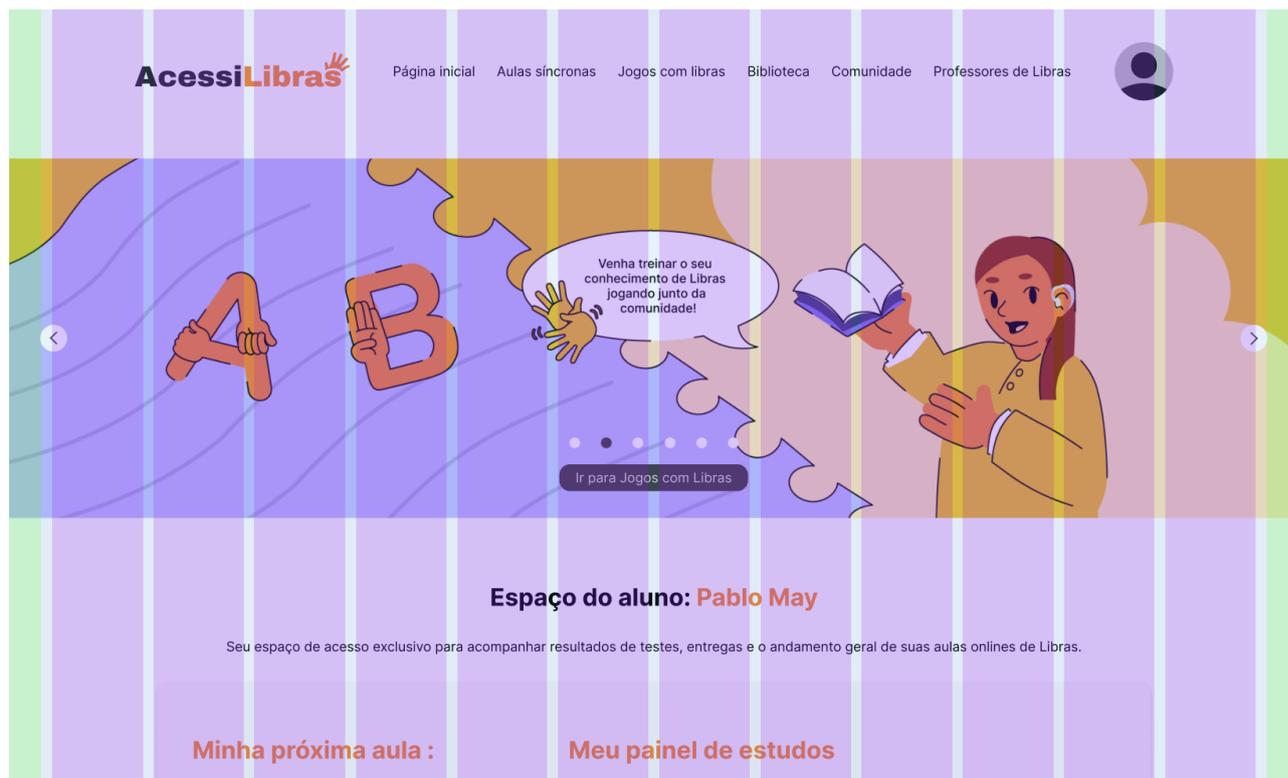


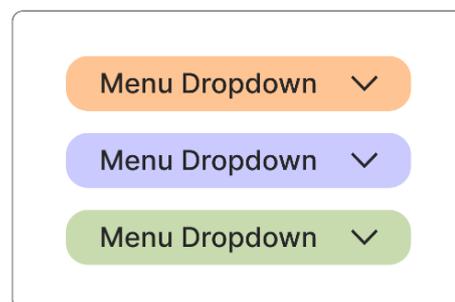
Figura 90: Grid da plataforma ACESSILIBRAS | Fonte: Autora (2024)

Componentes da plataforma ACESSILIBRAS

Botões



Menus Dropdown



Checklist

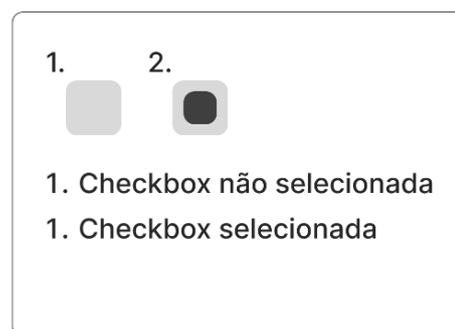
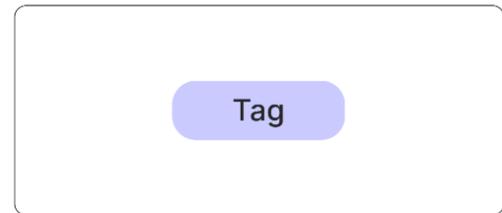


Figura 91: Componentes do Design Kit da plataforma ACESSILIBRAS | Fonte: Autora (2024)

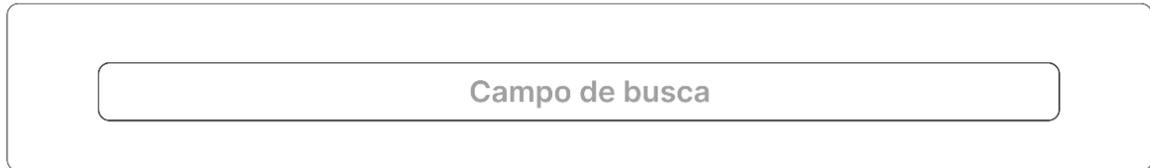
Listas



Tag



Campo de busca



Campos de texto



Figura 92: Componentes do Design Kit da plataforma ACESSILIBRAS | Fonte: Autora (2024)

2.4.6. Telas finais

Nesta seção, apresentam-se todas as interfaces finais da plataforma ACESSILIBRAS com suas apropriadas correções e melhorias advindas da etapa de refinamento das páginas. Devido ao tamanho das imagens, esta seção irá priorizar mostrar a parte superior das interfaces e recomenda a verificação total delas dentro do protótipo para uma melhor visualização com maior definição também. Veja com mais detalhes o protótipo da [plataforma ACESSILIBRAS](#) neste *link*, também disponível no Capítulo 5.

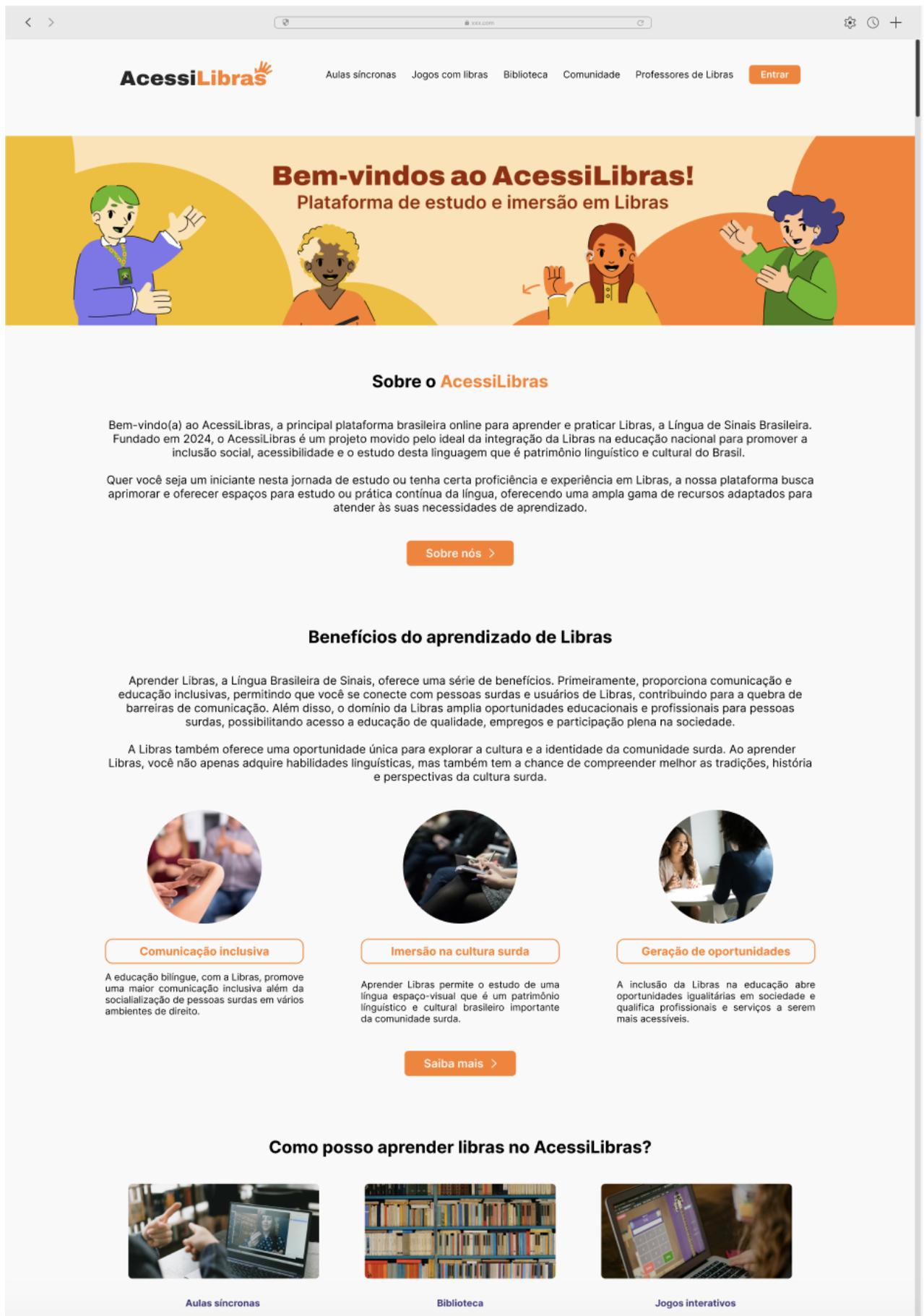


Figura 93: Interface final de abertura | Fonte: Autora (2024)



Figura 94: Interface final de Página inicial | Fonte: Autora (2024)

AcessiLibras Página inicial Aulas síncronas Jogos com libras Biblioteca Comunidade Professores de Libras

Comunidade

Tópicos principais

recomendação #testedeconhecimento #horadoquiz #praticapresencial #vivenciasurda #dicadellibras #f

Buscar postagem Pesquisar

Categoria Data da postagem Hashtags Mais filtros ordenar por

Andressa Miranda
Professor de Libras

Olá, pessoal! **#horadoquiz** 🗣️: Qual das palavras abaixo não tem a mesma configuração de mão das outras?

Aprender
Sábado
Laranja
Arroz

23 respostas

5 horas atrás

Victória Feitosa
Estudante de Libras

Pessoal, gostaria de tirar uma dúvida: Eu e minha amiga cursamos Libras na UFSC e tivemos uma atividade de passar um roteiro escrito para Libras! O que acharam da nossa sinalização?? Tem algo que podemos melhorar?

7 horas atrás

Samira Panya
Estudante de Libras

Genteee, vocês souberam que esse ano acabou de ser lançado uma boyband somente com membros surdos?? 🥰🥰 Eu acabei de descobrir pela minha amiga e achei muito legal de falar aqui inclusive amei as músicas deles!! Recomendo!! Achei muito interessante ver as diferenças na língua de sinais coreana da Libras também! **#recomendação**

11 horas atrás

Sérgio Mauri
Professor de Libras

Iniciar um tópico na Comunidade:
Criar tópico

Blog de notícias da Comunidade

"Como a Libras pode auxiliar o estudo e o desenvolvimento de crianças surdas no Brasil" - 24/05/2024

"Os estudos dos Eivros infantis que são traduzidos para a língua de sinais" - 14/04/2024

[Veja mais](#)

Novidades da Biblioteca de Sinais:

Filmes e Séries

O Milagre de Anne Sullivan (1990)

O País dos Surdos (1990)

E Seu Nome é Jonas (1990)

Sinta a Batida (1999)

[Veja mais Filmes e Séries](#)

Canais inclusivos

Academia de Libras (Youtube)

Neto Libras (Youtube)

[Veja mais Canais Inclusivos](#)

[Ir para Biblioteca](#)

Vamos jogar

Figura 95: Interface final de Comunidade | Fonte: Autora (2024)

AcessiLibras Página inicial Aulas síncronas Jogos com libras Biblioteca Comunidade Professores de Libras

Biblioteca

Biblioteca de Sinais

< Revistas Filmes & mídias Influenciadores digitais Aulas presenciais no Brasil Canais inclusivos Eventos Org. >

Buscar na Biblioteca **Pesquisar**

Filmes & mídias: O que tem nesta seção?

Esta seção da Biblioteca é a responsável por dispôr links ou nomes de filmes, animações, curtas, séries, jogos e outras mídias que divulgam conteúdos referentes à línguas de sinais, acessibilidade para pessoas com deficiência auditiva e surdez. As mídias podem apresentar: personagens surdos ou com algum nível de perda auditiva, assim como atores ou atrizes reais, podem ter mídias com tradução para libras, entre outros. O objetivo do acervo é promover o estímulo ao estudo e entendimento, de forma imersiva e por meio das artes, de tópicos que atravessam a comunicação humana, a inclusão social e/ou a conscientização por meio da educação.

Tipo de mídia Ano de criação Mais filtros ordenar por

A

- A Criança Silenciosa
- A Família Bélier
- A Forma da Água
- A Linguagem do Coração
- A Música e o Silêncio
- A Orfã
- A Sign of Affection: Yubisaki to Renren
- A Sombra de um Homem
- A Voz do Silêncio: Koe no Katachi
- As Agentes 355
- Amor Impossível
- Amy
- Audible

B

- Babel
- Baby Driver
- Bangkok Dangerous
- Barfi!
- Being Michele documentary
- Black

C

- Cegos, Surdos e Loucos
- Ciladas da Sorte
- Como Estrelas na Terra
- Contra o Mundo
- Contrato de Risco
- Creed
- Crisálida

D

-

E

- Eternos

N

- Nada que Eu Ouça
- Nasce uma Estrela
- No Ritmo do Coração [CODA]

O

- O Abrigo
- O Futuro Adiante
- O Milagre de Anne Sullivan
- O País dos Surdos
- O Poder da Esperança
- O Primeiro da Classe
- O Silêncio
- Os Escravos de Satanás

P

- Passagem
- Pequenos Espiões 4
- Por que Tem que Ser Assim?
- Presságio
- Psychic Detective Yakumo

Q

- Querido Frankie

R

- Ranking of Kings
- Ritmo do Amor
- Rogai por nós

S

- Sangue Negro
- Sem fôlego
- Sentidos do Amor

Adicionar material na Biblioteca: **Adicionar material**

Blog de notícias da Comunidade

"Como a Libras pode auxiliar o estudo e o desenvolvimento de crianças surdas no Brasil" - 24/05/2024

"Os estudos dos livros infantis que são traduzidos para a língua de sinais" - 14/04/2024

[Veja mais](#)

Novidades da Biblioteca de Sinais:

Filmes e Séries

- O Milagre de Anne Sullivan (1990)
- O País dos Surdos (1990)
- E Seu Nome é Jonas (1990)
- Sinta a Batida (1999)

[Veja mais Filmes e Séries](#)

Canais inclusivos

- Academia de Libras (Youtube)

Figura 96: Interface final da Biblioteca | Fonte: Autora (2024)

< >
xxx.com
⚙️ ⌚ +

AcessiLibras
Página inicial
Aulas síncronas
Jogos com libras
Biblioteca
Comunidade
Professores de Libras

Aulas síncronas

Aulas síncronas

Horário de aula ▾
Categoria de aula ▾
Nível de Libras ▾
Preço ▾
Mais filtros ▾
ordenar por ▾

Pesquisar

NÍVEL BÁSICO I

Em grupo 14h-16h, Jun 20 e +

Professor(a): Sara Ferreira

Temática: Libras introdutório para nível Básico I

R\$400,00 Ver mais detalhes

LIBRAS AVANÇADO I

Em grupo 10h-11h, Jul 18 e 25

Professor(a): Pâmela Lins

Temática: Prática avançada - conversação 🗣️👂

R\$55,00/por aula Ver mais detalhes

LIBRAS INTERMEDIÁRIO III

Em grupo 18h-19h, Jun 25 e +

Professor(a): Mauro Calisto

Temática: 🇧🇷 Regiões, estados e capitais do Brasil: Bora conhecer?

R\$420,00 Ver mais detalhes

LIBRAS AVANÇADO I

Individual 1h/aula, A combinar

Professor(a): Laura Schimidt

Temática: Libras para uso em ambientes profissionais (Avan. I)

R\$84,00/por aula Ver mais detalhes

LIBRAS BÁSICO I

Individual 1h/aula, A combinar

Professor(a): Pedro Alves

Temática: Libras 🗣️ - Conhecendo a Língua de Sinais Brasileira

R\$55,00/por aula Ver mais detalhes

LIBRAS AVANÇADO III

Em grupo 09h-10h, Jul 11 e +

Professor(a): Laura Schimidt

Temática: Preparatório para intérpretes 🗣️👂: entrevistas...

R\$800,00 Ver mais detalhes

LIBRAS AVANÇADO II

Em grupo 08h-10h, Jul 05 e +

Professor(a): Paulo Corrêa

LIBRAS INTERMEDIÁRIO I

Individual 1h/aula, A combinar

Professor(a): Ana Himuro

LIBRAS BÁSICO II

Em grupo 16h-17h, Jun 27 e +

Professor(a): Wellington S.

Figura 97: Interface final de Aulas síncronas | Fonte: Autora (2024)

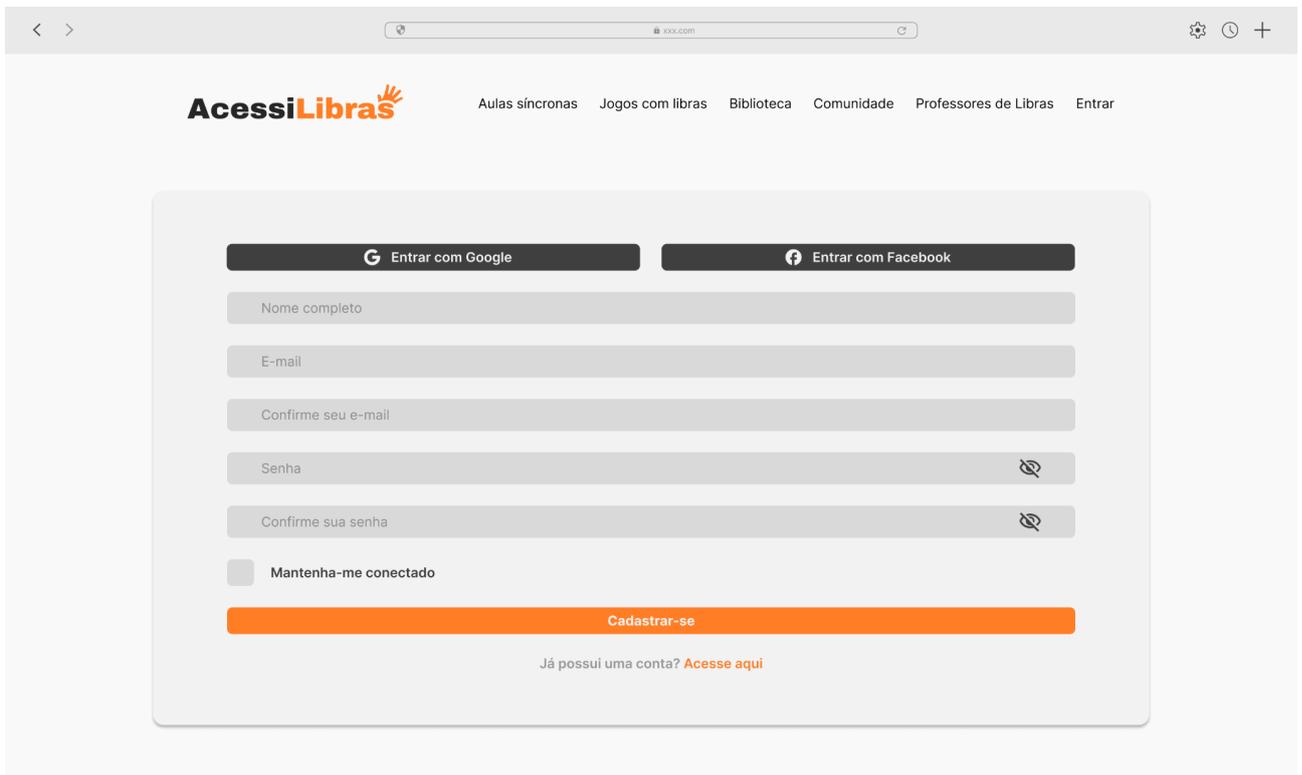
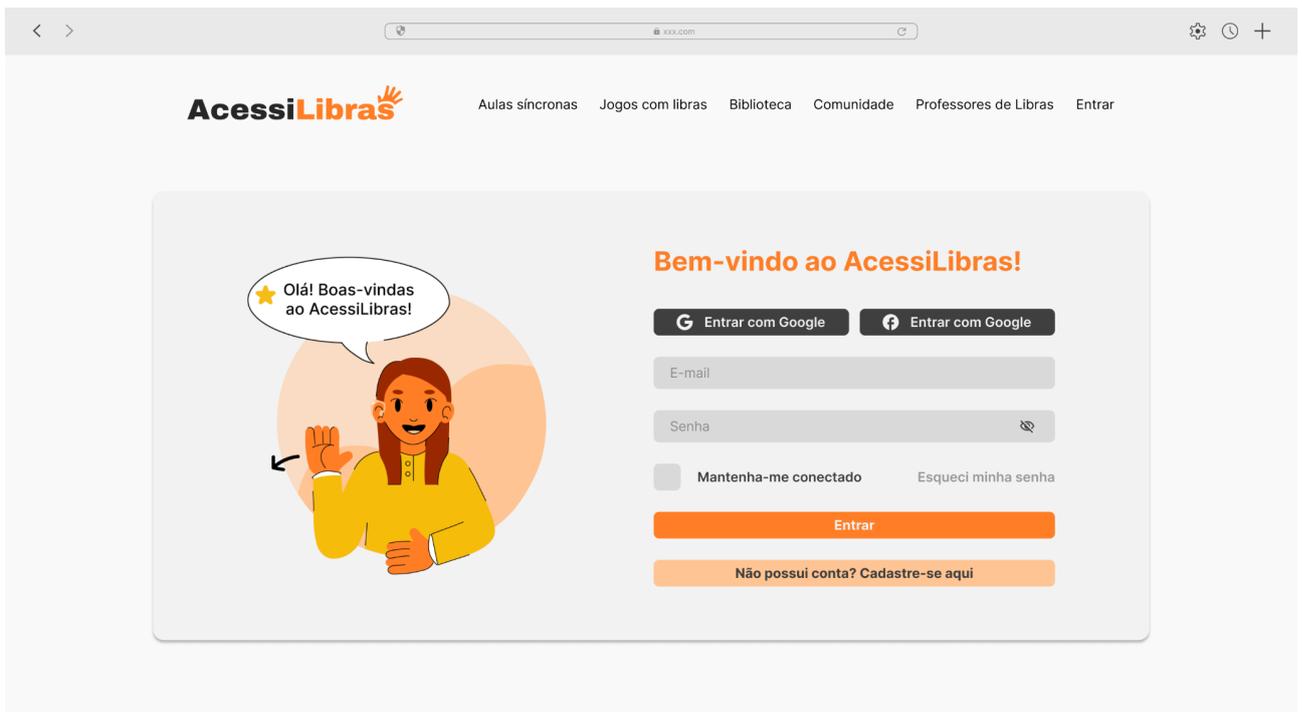


Figura 98 e 99: Interface final de login e cadastro | Fonte: Autora (2024)

X



Pablo May
Estudante de Libras

Oi, gente! Alguém sabe me indicar qual o melhor livro da Biblioteca que seja mais focado na legislação e educação de surdos no Brasil?? Vai ajudar demais! 🙏

😊
🖼️
+
#

Publicar

X

Libras para uso em ambientes profissionais (Avan. I)

Vagas: 01 **Mínimo de vagas ocupadas:** 01
Nível mínimo de Libras: Interm. III

Descrição da aula

Bem-vindo ao Curso Online de Libras para Ambientes Profissionais! **[Curso com certificado.]**

Este curso foi desenvolvido para capacitar pessoas a se comunicarem com pessoas surdas ou com deficiência auditiva em contextos de trabalho. Ao longo do curso, você aprenderá sinais, frases comuns em Libras (considerando sua área) e como direcionar perguntas frequentes em seus serviços. Este curso é indicado [...]. [Ler mais](#)

Indicado: Agendar o mínimo de 4 aulas (considerando agenda sugestão)

🔗
ℹ️

Requisitos:

- Cancelamento gratuito com reembolso total poderá ser feito até no máximo 24h antes da aula. Após isso, será devolvido somente 50% do pagamento.
- Demais documentos e materiais serão fornecidos após o pagamento e durante as aulas.
- Material físico: Computador ou laptop com câmera funcional.

Selecionar data e pagar

Fechar

Conheça seu Professor(a)



Laura Schmidt
Professora de Libras e intérprete

Formada em Letras-Libras pela UFSC, pós-graduada em Literatu...

Avaliação do Professor(a): 4.5
★★★★★
Ver comentários dos alunos de...

Contatar ✉️

Ver perfil 👤

Programação de aula: Agenda

+
A Libras como auxiliar profissional

+
Sinais em Libras - área de atuação

+
Comunicação Prática - Área de atuação

[Ver mais](#)

Figura 100 e 101: Card final adição de tópico e de agendamento de aula | Fonte: Autora (2024)

X

Libras para uso em ambientes profissionais (Avan. I)

Passos necessários:

1. Selecione a data de preferência que esteja vaga na agenda do Professor(a) e depois o horário desejado.
2. Selecione a forma de pagamento desejada. Dica: Você pode cadastrar um cartão e salvar para os próximos pagamentos.
3. Espere a confirmação de pagamento em seu e-mail e os materiais, caso sejam enviados antes da aula.

Horários disponíveis: 15:30-16:30 19:00-20:00

Formas de pagamento disponíveis na plataforma



Formas de pagamento disponíveis

Trocar forma de pagamento
Valor: R\$84,00
VISA Crédito **** 6189

?

Confirmar pagamento
Cancelar

Calendário com datas disponíveis

Junho 2024 < >

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom
			1	2	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

X

Seu nome é Jonas

Filme

Ano: 1979 **Duração:** 94 min

Diretor: Richard Michaels

Sinopse:

Jonas (ou Jonah) é um jovem surdo que recebe um diagnóstico errado de retardo mental e leva uma vida repleta de frustrações, até que seus talentos são reconhecidos.

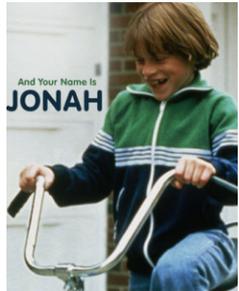
Gêneros: Drama

Tags:

Filme
Anos 70
ASL

?

Conheça seu Professor(a)



♥ Salvar em favoritos

Fechar
Ver filme

Figura 102 e 103: Cards finais de agendamento de aula e da Biblioteca | Fonte: Autora (2024)

Capítulo 3 - Considerações finais

Este projeto de conclusão de curso, fundamentado em método autoral provido a partir da junção do método Duplo Diamante, do *Design Council*, e do *Framework*, de J.J. Garrett, teve como objetivo o desenvolvimento do design conceitual de interfaces como proposta para uma plataforma de ensino online de Libras e espaço imersivo de consumo material de variados elementos com cerne no protagonismo surdo, na educação inclusiva e acessibilidade em suas variadas vertentes (financeira, educacional, social e digital). Nesse contexto, uma extensa pesquisa foi integrada na introdução acerca da educação de Libras no Brasil e em como o design de interação poderia corroborar para a criação de um espaço auxiliar e introdutório à Libras com uso de pontes digitais.

No decorrer do projeto, pesquisas de público com auxílio de entrevistas e, após, com uso de questionário online, permitiram uma visão mais embasada em experiências do público com interesse de iniciar ou continuar o estudo de Libras. Foi de suma importância entender as dores e necessidades, funcionalidades essenciais do estudo online - caso os respondentes tivessem contato prévio com a modalidade - e como a plataforma permitiria uma interação e navegação fluida que atenderia os estudantes.

A partir desta pesquisa e de delimitações do projeto, o protótipo da plataforma foi considerado como adequado para pessoas ouvintes ou com baixa perda auditiva, mas considera necessário uma maior profundidade investigativa para integração das dinâmicas e das salas de aula virtuais com garantia de acessibilidade total para surdos. A plataforma *AcessiLibras* é resultado também da percepção da falta de localidades presenciais de aulas de Libras - e de divulgações destas instituições - e da necessidade de estímulo da conscientização social brasileira sobre sua população diversa e do impacto da educação bilíngue, sendo o design digital um permissor dessa educação no modelo online.

Alinhando-se com isso, a plataforma e sua estrutura foram desenvolvidas, assim como o design visual e elementos gráficos, para oferecerem materiais que atendam diferentes estudantes, aulas que permitam conhecimento do nível básico ao avançado e uma comunidade para a prática constante dos conhecimentos obtidos na plataforma. Além disso, o cuidado em filtrar questões de acessibilidade visual e auditiva, assim como a valorização do estudo presencial como indispensável, ao ter uma categoria da Biblioteca sobre aulas presenciais por região brasileira, refletem o caráter integrativo da plataforma *AcessiLibras* aos fatores divergentes

que possam representar vivências e necessidades diferentes dos estudantes e professores presentes nela.

À vista disso, este projeto se conclui como uma proposta de design de interface que reúne passagens por linhas de pesquisas com usuários, experimentações da arquitetura, refinamentos de usabilidade e melhorias em diretrizes visuais; todos guiados por instrumentos concebidos durante o período de graduação da autora. É pretendido que este documento seja uma fonte para pesquisas e ideais futuros que se alinham aos conceitos detalhados nas etapas anteriores e seja evidência do potencial multidisciplinar, do saber tecnológico e do impacto social que a área do design carrega em suas aplicações e projetos.

3.1. Desdobramentos futuros

O projeto, juntamente com a revisão e *feedback* da banca examinadora do projeto, tem como objetivos futuros a junção de mais uma etapa de atualização do presente documento com correções para padronização acadêmica textual, além de uma revisão e reparo de erros de navegação do protótipo que possam ainda se apresentar ou dados de pesquisa que possam ser mais bem destacados. É de interesse da autora que o projeto possa agregar como material de suporte para futuras pesquisas da área de design de interfaces, plataformas de educação e ensino online de Libras. O projeto possui potencial para ter um posterior desenvolvimento com código - e a autora se mantém aberta para a possibilidade - e aplicação para futuros editais, considerando a disponibilidade de condições referentes ao tempo de planejamento, produção e apoio dentro do projeto.

Referências

Anthony, Igor, and E+B Educação. “Como é a Alfabetização de Surdos no Brasil?” Educa Mais Brasil, 2023, www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/como-e-a-alfabetizacao-de-surdos-no-brasil. Acesso em: 1 de novembro de 2024.

Audrei Gesser. Libras? Que Língua é Essa? : Crenças E Preconceitos Em Torno Da Língua de Sinais E Da Realidade Surda. 1st ed., São Paulo, Parábola Ed, 2009, p. 37.

Bonsiepe, Gui. Design: Do Material Ao Digital. Florianópolis, FIESC/IEL, 1997.

Cabral, Umberlândia. “Um Em Cada Quatro Idosos Tinha Algum Tipo de Deficiência Em 2019 | Agência de Notícias.” Agência de Notícias - IBGE, 2021, agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/31447-um-em-cada-quatro-idosos-tinha-algum-tipo-de-deficiencia-em-2019. Acesso em: 4 de setembro de 2023.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana Ap. Borseti Gregório. Arquitetura da informação para biblioteca digital personalizável. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 103–118, 2006. DOI: 10.5007/1518-2924.2006v11nesp1p103. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2006v11nesp1p103>. Acesso em: 22 de abril de 2024.

Carreiras Orbia. “Medium.” Medium, 2021, carreirasorbia.medium.com/metodologia-de-pesquisa-com-usuarios. Acesso em: 11 de setembro de 2023.

Cooper, Alan, et al. About Face 3. 4a ed., John Wiley & Sons, 2007.

Creswell, John. Projeto de Pesquisa : Métodos Qualitativo, Quantitativo E Misto. Porto Alegre, Sage, 2010.

Design Council. “The Double Diamond.” [Www.designcouncil.org.uk](http://www.designcouncil.org.uk), 2003, www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/. Acesso em: 20 de outubro de 2023.

FIA. "Plataformas Digitais: O Que São, Tipos E as Mais Usadas." 2023, fia.com.br/blog/plataformas-digitais/#:~:text=Plataformas%20digitais%20s. Acesso em: 7 de março de 2024.

Fonseca, Kakau. "Medium." Medium, 2021, brasil.uxdesign.cc/matriz-csd-tudo-o-que-voc. Acesso em: 9 de setembro de 2023.

Garrett, Jesse. *The Elements of User Experience : User-Centered Design for the Web*. Indianapolis, Ind., New Riders, 2002.

Ghisi, Júlia. "A Influência Dos Cenários Na Experiência Do Usuário." Catarinas, 2016, catarinadesign.com.br/a-influencia-dos-cenarios-na-experiencia-do-usuario/. Acesso em: 6 de setembro de 2023.

Hand Talk. "A História Da Libras, a Língua Brasileira de Sinais." Hand Talk, 2017, www.handtalk.me/br/blog/historia-lingua-de-sinais/. Acesso em: 30 de agosto de 2023.

Heller, Eva. *A Psicologia Das Cores*. 1a ed., São Paulo, Editorial Gustavo Gili, 2013.

Silva, Bárbara, et al. "Setembro Azul: A Libras Como Língua E a História Da Libras – Espaço Do Conhecimento UFMG." www.ufmg.br, 2022, www.ufmg.br/espacodoconhecimento/setembro-azul-a-libras-como-lingua-e-a-historia-da-libras/. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

Silva, Jefferson. "Medium." Medium, 2020, jeffersonalex.medium.com/elementos-da-experi. Acesso em: 14 de outubro de 2023.

Strobel, Karin Lilian. *As Imagens Do Outro Sobre a Cultura Surda*. 3a ed., Florianópolis, SC, Ed. da UFSC, 2009, pp. 43–44.

Voke.tech. "O Que é Software: Definição, Tipos E Importância." www.voke.tech, 2024, www.voke.tech/blog/o-que-e-software/. Acesso em: 4 de abril de 2024.

Meurer, M. V., & Gonçalves, B. S. (2019). Modelo de apoio à seleção tipográfica no contexto do design editorial. *Design E Tecnologia*, 9(19), 66-76. <https://doi.org/10.23972/det2019iss19pp66-76>. Acesso em: 26 de maio de 2024.

Wix. "Melhores Práticas de Design Para O Header Do Site." Business-Analytics, 2022,pt.wix.com/blog/2022/03/design-header-de-site/#:~:text=Como%20o%20nome%20indica%2C%20um. Acesso em: 12 de junho de 2024.

Capítulo 4 - Anexos e Apêndices

Apêndice 1: Roteiro de Entrevistas com público-alvo

SOBRE O TEMA E O APP

“Oi, tudo bem?”

Sou a estudante Vitória Pury Feitosa do curso de Design na UFSC e estou atualmente desenvolvendo o meu Projeto de Conclusão de Curso. Esse projeto é voltado ao estudo do ensino de Libras online, além do desenvolvimento de uma plataforma que possa prover conteúdos referentes à língua de sinais.

Eu farei um termo de consentimento oral com você agora, depois passaremos para algumas perguntas para traçar o seu perfil sócio-demográfico e em seguida iremos para algumas perguntas quanto ao seu conhecimento no campo de Libras e de tecnologia.”

LER TERMO DE CONSENTIMENTO:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa sobre uso de tecnologia e interação com uma plataforma de ensino de Libras. Esta pesquisa está vinculada à disciplina de PCC da Graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, sob a orientação da Prof^a Dr^a Berenice Santos Gonçalves. Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH-UFSC). O CEPSH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Durante a pesquisa você irá responder uma entrevista que tem como objetivo coletar informações sobre o seu conhecimento de Libras e sua interação com as tecnologias digitais, principalmente voltadas ao ensino de línguas online.

Termo de Consentimento Pós-Esclarecido

ATENÇÃO: É necessário gravar em vídeo ou em gravação de voz a frase amarela com o campo "nome do participante" preenchido para fins éticos de pesquisa acadêmica

Eu, nome do participante, declaro que tomei conhecimento do estudo realizado por Vitória Pury Feitosa, compreendi tudo que me foi informado sobre minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que minha participação implica, concordo voluntariamente em participar do estudo.

_____ autorização oral/sinalizada - ficará gravada _____

Assinatura do participante

ENTREVISTA DE LIBRAS - ESTUDANTES

Perfil sócio demográfico:

P. Qual o seu nome? e sua idade?

P. Qual o gênero que você se identifica?

P. Você é surdo ou ouvinte?

P. Qual a sua escolaridade?

P. Onde você mora atualmente? Onde você nasceu?

Tipo de vínculo com o tema do projeto 1/2:

P. Qual o nível do seu conhecimento de Libras? (nulo, iniciante, médio, avançado, especialista)
Caso seja nulo ou em andamento, você tem interesse em estudar ou continuar a estudar a língua de sinais? Por quê?

Nível iniciante, médio, avançado ou especialista:

P. Entre 1 e 5, qual o nível de dificuldade que você teve durante seu aprendizado em Libras?
Caso dê aula, entre 1 e 5, qual o nível de dificuldade que você observa no aprendizado de seus alunos?

P. Caso dê aula, entre 1 e 5, qual o nível de dificuldade que você observa no aprendizado de seus alunos?

P. Quais estratégias você desenvolveu ou teve contato para um melhor aprendizado ou ensino?

P. Houve(ram) algum(ns) obstáculo(s) ou dificuldade(s) durante a sua prática da Libras? Qual(is)?

P. Caso dê aula, quais as dificuldades mais comuns de seus alunos no aprendizado de Libras? O que poderia auxiliá-los?

Tipo de vínculo com o tema do projeto 2/2:

P. Qual o nível de seu conhecimento sobre a comunidade surda brasileira? (nulo, iniciante, médio, avançado, especialista)

P. Você conhece ou já teve contato com uma pessoa surda(quantas)? E uma pessoa ouvinte que saiba língua de sinais(quantas)?

P: Você gostaria de ter mais contato com a Libras? Por quê? E com a comunidade surda? Por quê?

P. Qual sua visão sobre a disseminação do ensino de Libras no Brasil? O que poderia facilitar essa disseminação?

P. Quais os impactos de um maior ensino de Libras no Brasil no seu ponto de vista para pessoas ouvintes e pessoas surdas?

Relação com as tecnologias:

P. Quanto tempo em média você utiliza a internet no dia?

P. Em qual(is) contexto(s) você a utiliza? (uso para trabalho, uso para lazer em redes sociais, etc.)

P. Em quais dispositivos você acessa? (Computador desktop, notebook, celular, smart wears). Qual o sistema operacional?

P. Você já teve/deu aulas online/EAD? Por qual dispositivo via/dava as aulas?

P. Caso tenha respondido sim, o que você achou da experiência? O que poderia melhorar ela?

P. Você já acessou algum app ou plataforma de línguas/idiomas? Você conhece algum app ou plataforma que ofereça aulas de Libras?

P. Caso tenha respondido sim para a pergunta acima, com qual frequência o usa? O que te faz acessar menos (funcionalidade ruim, falta de conteúdo, falta de pessoas para interagir)?

P. Que funcionalidades você gostou? Notou algum diferencial de acessibilidade? (caso tenha usado o app)

P: Você teria interesse em aprender/ensinar Libras online? Por quê?

P: Existem desafios ou problemas no ensino online de Libras que você pensa que podem surgir? Por quê?

P. Você consome ou já consumiu conteúdo de alguma pessoa surda online? (Seja aulas ou outros tipos de mídia)

P: Quais funcionalidades você acha que uma plataforma online voltada para o ensino de Libras deveria ter para agregar na sua experiência ao estudar/ensinar a língua? Conhece alguma que seria voltada para a acessibilidade de professores e estudantes?

P: Quais conteúdos de educação seriam interessantes abordar em uma plataforma online voltado a temática de Libras, comunidade surda e acessibilidade?

P: Gostaria de comentar algo que não foi abordado nas perguntas acima?

P: Você já utilizou alguma plataforma online de ensino de Libras? (Ex: Moodle, italki, ...)

Apêndice 2: Questionário online de público

Perguntas Respostas 71 Configurações



Seção 1 de 4

Ensino de Libras Online | Projeto Final de Design Digital

B I U  

Olá, meu nome é Vitória! 🙌 Sou uma graduanda do curso de Design da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e estou desenvolvendo um projeto focado no design conceitual de uma plataforma online que auxilie o estudo e ensino de Libras.

Este questionário objetiva contribuir com a pesquisa sobre o ensino de Libras online e procura entender as visões, dificuldades e necessidades compartilhadas pelos respondentes deste formulário. O público-alvo desta pesquisa são pessoas que tenham interesse em iniciar, mesmo sem conhecimento prévio, o estudo de Libras ou pessoas que desejam dar continuidade ao estudo da Língua Brasileira de Sinais (Libras) tendo, neste caso, um contato prévio com a língua. O questionário é anônimo, as respostas serão usadas somente para fins acadêmicos e é bem rápido de responder, levando no máximo entre 5 e 8 minutos.

O formulário ficará aberto para respostas até dia 27/12!

Obrigada pela participação neste projeto e por seu tempo!

Ensino de Libras Online | Projeto Final de Design Digital

Olá, meu nome é Vitória! 🙌 Sou uma graduanda do curso de Design da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e estou desenvolvendo um projeto focado no design conceitual de uma plataforma online que auxilie o estudo e ensino de Libras.

Este questionário objetiva contribuir com a pesquisa sobre o ensino de Libras online e procura entender as visões, dificuldades e necessidades compartilhadas pelos respondentes deste formulário. O público-alvo desta pesquisa são pessoas que tenham interesse em iniciar, mesmo sem conhecimento prévio, o estudo de Libras ou pessoas que desejam dar continuidade ao

estudo da Língua Brasileira de Sinais (Libras) tendo, neste caso, um contato prévio com a língua. O questionário é anônimo, as respostas serão usadas somente para fins acadêmicos e é bem rápido de responder, levando no máximo entre 5 e 8 minutos.

O formulário ficará aberto para respostas até dia 27/12!

Obrigada pela participação neste projeto e por seu tempo!

* Perguntas obrigatórias

Seção 1

Pesquisa demográfica

As perguntas abaixo procuram segmentar as pessoas que participam da pesquisa deste formulário.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa sobre uso de tecnologia e interação no design conceitual de uma plataforma de ensino de Libras. Esta pesquisa está vinculada à disciplina de PCC da Graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, sob a orientação da Prof^a Dr^a Berenice Santos Gonçalves. Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH-UFSC). O CEPSH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Durante a pesquisa você irá responder questões que tem como objetivo coletar informações sobre o seu perfil demográfico, seu nível de conhecimento de Libras e sua interação com as tecnologias digitais, principalmente voltadas ao ensino de Libras online.

Termo de Consentimento Pós-Esclarecido

1. Eu declaro que tomei conhecimento do estudo realizado por Vitória Pury Feitosa, compreendi tudo que me foi informado sobre minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que minha participação implica, concordo voluntariamente em participar do estudo.

*

Aceito

2.Qual seu gênero? *

- Mulher Cis
- Homem Cis
- Mulher Trans
- Homem Trans
- Não binário
- Prefiro não dizer
- Outro:

3.Qual sua idade? *

- Menos de 18 anos
- 18 a 25 anos
- 25 a 35 anos
- 35 a 45 anos
- 45 a 60 anos
- Mais de 60 anos

4.Qual seu grau de instrução? *

- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Graduação Incompleta ou Completa
- Pós-graduação Incompleta ou Completa

5.Qual melhor descreve sua função? (Marque a opção com melhor descrição específica) *

- Estudante
- Professor
- Estudante de Letras - Libras
- Professor de Letras - Libras
- Estudante de Letras - Português
- Professor de Letras - Português

- Intérprete de Libras
- Outro:

6.Com qual raça você se identifica? *

- Preta
- Branca
- Amarela
- Indígena
- Parda
- Outro:

Seção 2

As perguntas abaixo procuram entender sua familiaridade com a Libras e suas motivações de iniciar ou continuar a estudar a língua.

7.Como você classifica seu grau de conhecimento em Libras? *

- Nulo
- Iniciante
- Intermediário
- Avançado
- Fluente

8.Quais os principais desafios para você iniciar ou continuar seus estudos em Libras? *

Marque todas que se aplicam.

- Pouco tempo para estudo de Libras
- Não ter contato com outros praticantes de Libras
- Não saber onde procurar materiais e aulas de Libras
- Medo ou insegurança de errar os sinais ao praticar Libras
- Dificuldade de entender os sinais e/ou o alfabeto da Libras
- Desconhecer opções financeiramente acessíveis ao estudo de Libras
- Pouco conhecimento de instituições que ofereçam aulas presenciais de Libras
- Nenhum ou pouco conhecimento de plataformas online que ofereçam aulas e conteúdos de Libras
- Nenhum

- Outro:

9.O que te motivou a aprender Libras? *

Marque todas que se aplicam.

- Conhecer a língua
- Ser um profissional mais acessível
- Oportunidade de cursar em meio acadêmico
- Traduzir materiais (audiovisuais, ilustrados, ...) em Libras
- Ser uma pessoa surda ou portadora de deficiência auditiva
- Por motivação política, ativista e/ou inclusiva-social com o estudo da Libras
- Aprimorar a comunicação em Libras com familiares, amigos ou pessoas em geral
- Outro:

10.Em que contextos você tem contato com pessoas surdas ou que praticam Libras? *

Marque todas que se aplicam.

- Em casa
- Na escola
- No trabalho
- Na universidade
- Nunca tive contato
- Outro:

Seção 3

Sobre seu grau de contato com tecnologias e uso ao estudar

As perguntas abaixo procuram entender sua familiaridade com tecnologias no cotidiano e suas experiências aplicadas a proposta do ensino online de Libras.

11.Quanto tempo em média você utiliza a internet no seu dia? *

- Menos de 2h
- Entre 2h e 5h
- Entre 6h e 9h
- Mais de 10h

12.Em quais dispositivos você utiliza internet? *

Marque todas que se aplicam.

- Celular
- Tablet
- Notebook
- Computador
- Outro:

13.Você teria interesse em aulas síncronas online de Libras? *

- Sim
- Não
- Talvez

14.Você tem ou já teve aulas online de Libras? *

- Sim
- Não

Seção 4

As perguntas abaixo procuram entender experiências prévias suas com o ensino online de Libras.

15.O curso de Libras foi de curta duração ou longa duração? *

- Curta duração
- Longa duração

16.Caso tenha tido aulas online de Libras, de 1 a 5, como você classificaria sua experiência? *

Experiência ruim 1 | 2 | 3 | 4 | 5 Experiência boa

17.Quais desafios você teve com o estudo online de Libras? *

Marque todas que se aplicam.

- Problemas de conexão
- Baixa resolução dos vídeos
- Não ter testes ou métodos avaliativos
- Falta de funcionalidades para gerenciar aulas

- Somente aulas gravadas (sem prática síncrona)
- Não ter fóruns ou espaços para tiragem de dúvidas
- Pouco ou nenhum uso de legendas nos materiais gravados
- Materiais desatualizados ou sem elementos visuais auxiliares
- Pouca (ou nenhuma) dinâmica, jogos ou gamificação auxiliar nas aulas
- Nenhuma biblioteca ou pouca referência de conteúdos com Libras (filmes, livros, ...)
- Nenhum
- Outro:

18. Quais pontos positivos uma plataforma online de estudo de Libras tem para você? *
 Marque todas que se aplicam.

- Aulas síncronas
- Chat ou fóruns de dúvidas
- Dicionário online de Libras
- Testes e métodos avaliativos
- Certificação digital de conclusão
- Biblioteca com indicação de conteúdos (filmes, livros, ...)
- Relatório ou dashboard para gestão das aulas de Libras
- Variabilidade no formato das atividades (vídeo, texto, slides, ...)
- Organização de módulos de aulas por pastas ou categorias de assunto
- Revisão de conteúdos gravados (marcação para estudo, tiragem de dúvidas, ...)
- Nenhum
- Outro:

19. Que outra(s) ferramenta(s) a plataforma online utiliza e que ajuda(m) no seu estudo ou ensino de Libras?

20. O que poderia facilitar o seu estudo ou ensino de Libras no campo digital?

21. Gostaria de adicionar um comentário sobre algo que não foi abordado nas perguntas ou dar um feedback para esta pesquisa?

Anexo 1: Planilha de documentação das entrevistas de público (resultado)

Link para: [Planilha: Entrevistas do público-alvo para etapa 1.Descobrir \(resultado\)](#)

Anexo 2: Respostas do questionário online

Link para: [Ensino de Libras Online | Projeto Final de Design Digital \(respostas\)](#)

Anexo 3: Análise de similares com uso de tabelas

Link para: [Análise de similares com uso de quadros](#)

Anexo 4: Arquitetura da Plataforma

Link para: [Arquitetura da Plataforma](#)

Capítulo 5- Meios de representação "tridimensional"

Link para protótipo navegável: [Plataforma ACESSILIBRAS](#)